本書は、旧製品の取扱説明書を電子化したものです。
一部見えにくい箇所がございます。

記載されている内容はすべて販売当時のものです。
仕様や価格などは、その後予告なしに変更されることがあります。
あらかじめご了承ください。

CASIO
GPS
2241＊JA
取扱説明書

P

このたびは弊社製品をお買い上げくださいまして、誠にありがとうございます。末長くご愛用いただくために、この説明書をよくお読みいただき、正しくお取り扱いくださいますようお願い申し上げます。
なお、この説明書は大切に保存し、必要に応じてご覧ください。
GPS（以下、本機）のお取り扱いで、万一、誤ったボタン操作を行なっても、本機に障害を与えることは一切ありません。本機の特長、機能を十分に使いこなしていただくためにも、ご納得のゆくまでお試しください。

■ 本機の特長

● GPS 機能

GPS衛星を使った測位システムにより、現在位置の緯度・経度表示、現在位置や高度のグラフィック表示、移動軌跡表示、目的地までの距離や方向表示など、ナビゲーション機能を搭載しています。
パソコンとのデータ通信機能などが付いています。

● その他の機能

アラームや時報機能などをご利用いただけます。

本機の計測機能は専門的な計測器としての用途を目的に製造されたものではありません。ご使用にあたっては本機の特性をよくご理解いただいた上、あくまでも目安として使用してください。
※本機は家庭用機器の計量法に基づく計測器ではありません。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

安全上のご注意

絵表示について

この注意書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、色々な絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

⚠ **危険**	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
⚠ **警告**	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。
⚠ **注意**	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△ 記号は「気をつけるべきこと」（注意）を意味しています。
（左の例は感電注意）



⃠ 記号は「してはいけないこと」（禁止）を意味しています。
（左の例は分解禁止）



● 記号は「しなければならないこと」（強制）を意味しています。
（左の例は電源プラグをコンセントから抜く）

⚠ 警告

本機をスキューバダイビング（アクアラング）に使用しないでください。

※本機はダイバーズウオッチではありません。誤って使用すると、事故の原因となります。



ナビゲーターの取り扱いについて

- 歩行中や自動車・バイク・自転車の運転中は操作しないでください。事故の恐れがあります。
- 船舶や航空機の主航法装置として使用しないでください。事故の恐れがあります。
- 本機は優れたナビゲーション機能を持っていますが、豊富な経験に基づいた思慮、考察に取って代わるものではありません。決して１つの航法機器に依することなく、総合的な判断に基づいたナビゲーションを行なってください。

袋をかぶって遊ばないでください

製品本体が入っている袋は、お子様がかぶって遊ばないように、手の届かないところに保管または破棄してください。窒息の原因になります。

電池の取り扱いについて

本機で使用している充電式電池の取り外しは絶対に行わないでください。充電式電池の交換は、お買い上げ店または最寄りのカシオテクノ・サービスステーションにお申し付けください。

⚠ 警告

ACアダプター・インターフェイスについて

ACアダプター・インターフェイスをご使用中に煙が出たり、変なにおいがしたり、著しく発熱がするなどの異常が発生した場合は、すぐにACアダプターをコンセントから抜きお買い上げ店またはカシオテクノ・サービスステーションにご連絡ください。

水や異物が内部に入ったり、濡れたりしないようにしてください。万一、水などが入った場合は、すぐに電源を切り、ACアダプターをコンセントから抜きお買い上げ店またはカシオテクノ・サービスステーションにご連絡ください。

通電中のACアダプターやインターフェイス、時計本体に長時間触れないでください。長時間触れたままになっていると、低温やけどの原因になります。

ACアダプター・インターフェイスは、次のことをお守りください。
火災やケガの原因となります。

- 暖房器具のそばなど、高温の場所で使用したり放置しないでください。
- 風呂場や加湿器のそばなど、水や湿気のかかる場所で使用したり放置しないでください。
- 濡れた手で操作しないでください。
- 火の中に投入したり、加熱したりしないでください。
- 分解や改造をしないでください。
- 端子を針金などの金属類でショートさせないでください。
- 落としたり、衝撃を与えないでください。
- 雷が鳴りましたら、安全のためACアダプターをコンセントから抜いてください。
- ACアダプターを抜くときは、必ずACアダプター本体を持って抜いてください。
- 本体やACアダプター、インターフェイスを布団などでおおった状態で使用しないでください。
- お子様の手の届くところに放置しないでください。
- 長時間の旅行や外出のときは、ACアダプターをコンセントから抜いてください。

⚠ 注意

分解しないでください

本機を分解しないでください。ケガをしたり、本機が故障する原因となることがあります。



ご使用にあたって

思わぬケガやアレルギーによるかぶれを防ぐため、就寝時は時計を外すなど十分ご注意ください。



幼児を抱いたり、接したりする場合は、幼児のケガやアレルギーによるかぶれを防ぐため、時計を外すなど十分ご注意ください。



時計の着脱の際に、中留で爪を傷つける恐れがありますのでご注意ください。特に、長く伸ばした爪では、中留の操作はおやめください。



お手入れについて

ケース・バンドは汚れからサビが発生し、衣服の袖口を汚すことがあります。ケース・バンドは常に清潔にしてご使用ください。特に、海水に浸した後放置しておくとサビ易くなります。

データの信頼性にご注意ください

- グローバル ポジショニング システム（GPS）はアメリカ合衆国政府によって運行されており、GPSの維持・管理並びに精度は全て合衆国の責任に委ねられております。従いまして、今後GPSの精度に関しまして変更がなされる可能性があります。
- GPS の精度は、補捉衛星の配置の信頼性によっても影響を受けます。
- GPSは合衆国の戦略防衛構想に基づいて構築されたシステムです。従いまして、合衆国政府は今後GPS受信機の性能に影響を及ぼすようなシステムの変更を行なう可能性があります。

⚠ 注意

データの控えを作ってください

大切なデータは別のメディア（ハードディスク、MOディスク等）に必ず控えを残しておいてください。本機の故障、修理等により、記憶内容が消えることがあります。

かぶれについて

時計の本体およびバンドは、直接肌に接触していますので、使用状態によってはかぶれを起こす恐れがあります。

①金属・皮革に対するアレルギー
②時計の本体およびバンドの汚れ・サビ・汗等
③体調不良等

- バンドをきつくしめると、汗をかきやすくなり、空気の通りが悪くなりますのでかぶれ易くなります。バンドは余裕をもたせてご使用ください。
- 「抗菌防臭バンド」は汗などによる細菌の繁殖を抑え、においの発生を防ぐもので、皮膚のかぶれを防ぐものではありません。
- 万一、異常が生じた場合は、ご使用を中止し、医師にご相談ください。

AC アダプター・インターフェイスについて

AC アダプター・インターフェイスは本機専用のものをお使いください。他の機器を使用しますと、充電式電池が液漏れ、発熱、破裂し、火災やケガの原因となります。



AC アダプターは必ず 100V をご使用ください。



目次

安全上のご注意 ____ 1
目次 ____ 6

お使いになる前に

まず確認してください ____ 10
本機を充電する ____ 12
- ■ ACアダプターで充電する ____ 12
- ■ 本機をインターフェイスボックスから取り外す _ 13
- ■ 単４乾電池で充電する ____ 14

各部の名称と機能 ____ 16
- ■ 本機本体 ____ 16
- ■ インターフェイスボックス ____ 17

本機でできること ____ 18
GPSについて ____ 20

本機の基本的な使い方

本機の操作方法の概要 ____ 22
基本的なボタンの使い方 ____ 23
モードの切り替えとメニューの表示方法 ____ 24
MEIN MENUとSET UP MENUの切り替え方法 ____ 25
モードの表示内容と操作方法の基本 ____ 26
- ■ POSITION（緯度・経度）とストップ表示のウオッチ切り替え方 ____ 26
- ■ 時刻モードからのメニューの呼び出し方 ___ 27

GPS測位のための設定手順 ____ 28

GPS測位に必要な基本情報を設定する

GPS測位に必要な基本情報の概要 __ 32
エリアをセットする（SET UP MENU） ____ 33
- ■ エリアセット画面の表示方法 ____ 33
- ■ 都市コードからエリアを選択する ___ 34
- ■ ランドマークからエリアを選択する ___ 35
- ■ エリアの緯度・経度を手入力する ___ 37
- ■ 都市コード一覧（表示順） ____ 39

測地系をセットする（SET UP MENU） ____ 41
- ■ 測地系セット画面の表示方法 ____ 41
- ■ 測地系をリストから選択する ____ 42
- ■ 測地系のパラメータを手入力する ___ 43
- ■ 測地系一覧 ____ 46

日時を合わせる①自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU） ____ 48
日時を合わせる②手動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU） ____ 51
測位モードを設定する（FUNCTION MENU） ____ 54
ランドマークを登録する（MAIN MENU） ____ 57
- ■ ワンタッチでランドマークを登録する一現在位置保存 ____ 57
- ■ ランドマークリストを一覧表示する ___ 58
- ■ ランドマークを手入力で新規登録・修正する ____ 60
- ■ ランドマークを削除する ____ 65
- ■ ランドマークのマップを表示する ___ 66
- ■ ランドマーク一覧 ____ 67

スタート地点と目的地（経由地）を登録する（MAIN MENU） ____ 69
- ■ スタート地点と目的地（経由地）を一覧表示する ____ 69
- ■ スタート地点と目的地（経由地）を新規登録する ____ 71
- ■ 登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を変更 する ____ 73
- ■ 目的地（経由地）を挿入する ____ 75
- ■ 登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を修正する ____ 77
- ■ 登録済みの目的地（経由地）を削除する ___ 79
- ■ スタート地点と目的地（経由地）の登録順番を逆にする ____ 80
- ■ スタート地点や目的地（経由地）のマップを表示する ____ 81

GPS測位する

緯度・経度をGPS測位する－GPS測位の基本 ____ 84
衛星位置情報内の衛星マークの見方 _ 89
GPS測位の精度について _ 90
精度よくGPS測位を行ないたいときは _ 90
現在位置をGPS測位する－POSITIONモード ____ 91
- ■ POSITIONモードのGPS測位方法 ___ 91
- ■ POSITIONモードの表示方法 ___ 92
- ■ POSITIONモードのサブ表示領域切り替え方法 ____ 93
- ■ POSITIONモードで設定できるFUNCTION MENU ____ 94
- ●保存されている最高速度を消去する（FUNCTION MENU） ____ 95

現在位置をグラフィックに表示する－プロットモード ____ 96
- ■ プロットモードのGPS測位方法 __ 96
- ■ プロットモードの表示方法 ____ 97
- ■ プロットモードのサブ表示領域切り替え方法 ____ 98
- ■ プロットモードで設定できるFUNCTION MENU ____ 99
- ●プロット表示の縮尺を変更する（FUNCTION MENU） ____ 100
- ●ランドマークの表示をオン/オフする（FUNCTION MENU） ____ 101
- ●軌跡の表示をオン/オフする（FUNCTION MENU） ____ 102

目的地に対する現在位置を表示する－グラフィカルナビモード ___ 103
- ■ グラフィカルナビモードで設定できるFUNCTION MENU ___ 103

目的地接近アラームについて _ 103
- ●目的地を設定する（FUNCTION MENU） ____ 104
- ●方角表示を設定する（FUNCTION MENU） ____ 105
- ●北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定する（FUNCTION MENU） ____ 106

北表示方法の概念 ____ 108
- ■ グラフィカルナビモードのGPS測位方法 ____ 109
- ● グラフィカルナビモードの表示方法 ___ 110
- ● グラフィカルナビモードのサブ表示領域切り替え方法 _ 111
- ■ 目的地接近アラーム機能を使う _ 113

GPS測位した高度を表示する－高度リコールグラフモード ___ 117
- ■ 高度リコールグラフモードのGPS測位方法 ____ 117
- ■ 高度リコールグラフモードの表示方法 _ 118
- ■ 高度リコールグラフモードで設定できるFUNCTION MENU ____ 119

GPSの3D測位の精度について _ 119
軌跡データを管理する（MAIN MENU） ____ 120
- ■ 軌跡データを一覧表示する ____ 120
- ■ 軌跡データの保存間隔（インターバル）を設定する ___ 121
- ■ 軌跡データを削除する ____ 123
- ■ 軌跡データのマップを表示する _ 124

設定を変更する

DOP値を設定する（SET UP MENU） ____ 126
衛星配置とDOP値の関係 _ 128
緯度・経度、UTM表示を設定する（SET UP MENU） ____ 129
UTM座標とは ____ 131
距離/速度/高度の単位を設定する（SET UP MENU） ____ 140
単位の換算方法 ____ 142
画面のコントラストを設定する（SET UP MENU） ____ 143

時計として使う

ストップウオッチとして使う（時刻モード） ____ 146
ストップウオッチ機能を使いこなそう __ 147
アラームを鳴らす（SET UP MENU） ____ 149
サマータイムに切り替える（FUNCTION MENU） ____ 152

本機とパソコンを接続する

本機とパソコンでデータを送受信できるようにする (MAIN MENU) 154
インターフェイスボックスを接続する 155
メニュー一覧 156
● FUNCTION MENU 156
● MAIN MENU 157
● SET UP MENU 157
製品仕様 158
ご使用上の注意 159
お手入れについて 161

お使いになる前に

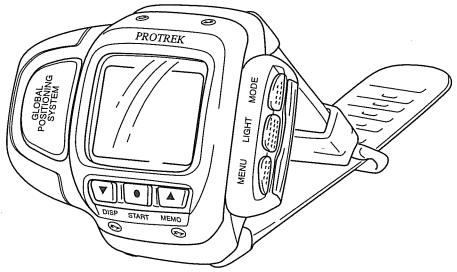
ここでは、本機をお使いになる前に必要な情報をまとめています。
本機をお使いになる前に必ずお読みください。

まず確認してください 10
本機を充電する 12
■ ACアダプターで充電する 12
■ 本機をインターフェイスボックスから取り外す 13
■ 単４乾電池で充電する 15
各部の名称と機能 16
■ 本機本体 16
■ インターフェイスボックス 17
本機でできること 18
GPSについて 20

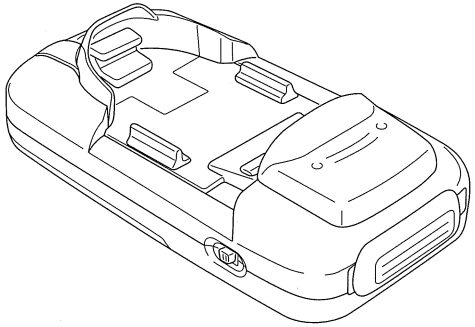
まず確認してください

パッケージを開けたら、以下の製品が揃っているかどうかご確認ください。

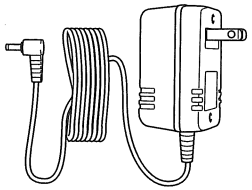
●本機本体



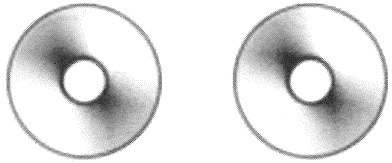
●インターフェイスボックス 1 個



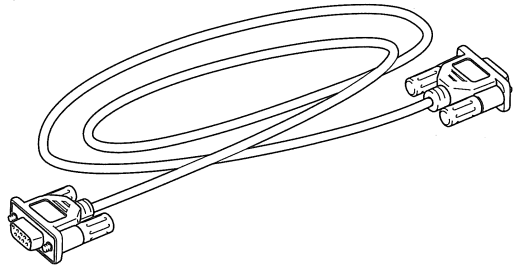
● AC アダプター



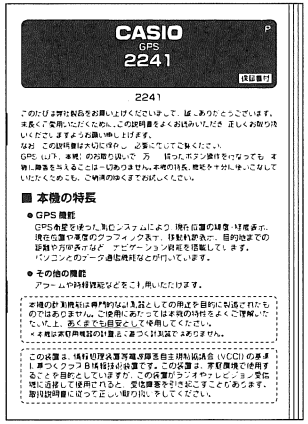
● Satellite Navi Link Software CD-ROM 1 枚
●地図データ CD-ROM 1 枚



● RS-232C ケーブル



●マニュアル


CASIO
GPS
2241
2241
■ 本機の特長
● GPS 機能
● その他の機能

本機を充電する

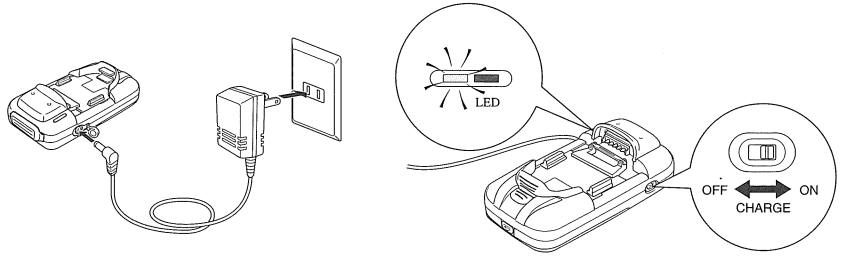
ここでは本機を充電する方法を説明します。

■ ACアダプターで充電する

操作

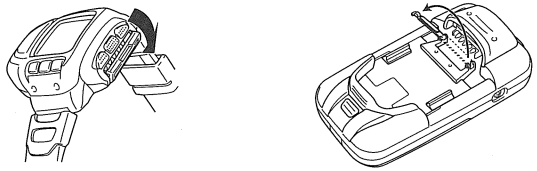
① インターフェイスボックスにACアダプターを接続し、コンセントに差し込んでから充電スイッチをONにする

LEDが緑に点灯すれば、充電可能です。



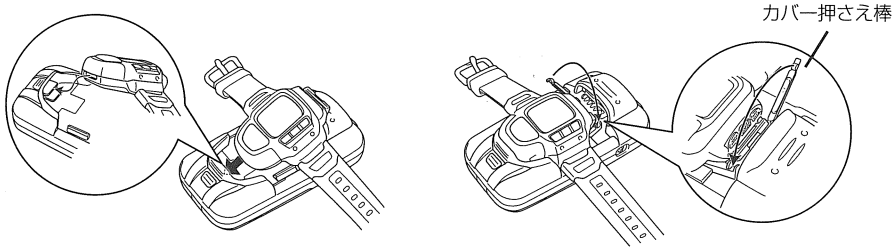
② 本機をインターフェイスボックスに接続する前に

本機のカバーを開けます。インターフェイスボックスのカバー押さえ棒を上げます。



③ 本機をインターフェイスボックスに接続する

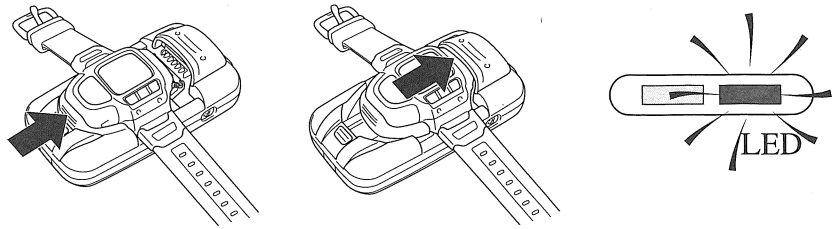
インターフェイスボックスに本機9時の方からツメに引っかけるようにセットします。カバー押さえ棒で本機の開いたカバーを押さえ、カチッというまで倒し込みます。



注意 カバー押さえ棒を下ろさずにスライドさせると、押さえ棒が折れます。

④ 充電を開始する

本機をカチッと音がするまでスライドさせます。赤いLEDが点灯したら充電開始です。赤いLEDが消えたら充電終了です。

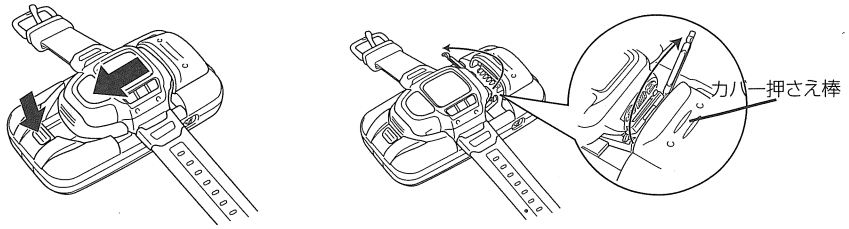


■本機をインターフェイスボックスから取り外す

操作

① 本機をインターフェイスボックスから取り外す前に

脱着スイッチを押して本機をスライドさせ、カバー押さえ棒を必ずおこしてください。



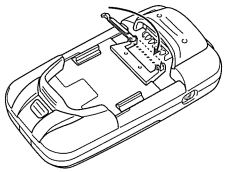
② 本機をインターフェイスボックスから取り外す

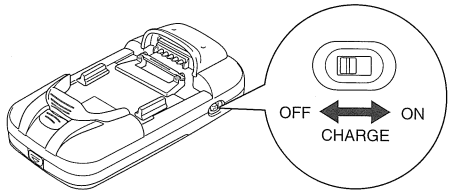
本機を3時方向へ取り外してください。取り外した後は、本機のカバーを必ず閉めてください。



❸ インターフェイスボックスから取り外した後に

カバー押さえ棒を定位置に戻し、必ず電源をOFFにしてください。
LEDが消灯したら、電源はOFFの状態です。





注意

- 本機をインターフェイスボックスに接続してから充電スイッチをONにすると、うまく充電できないことがあります。必ず充電スイッチをONにして、緑のLEDの点灯を確認してから本機を接続してください。
- 充電時間は、本機のバッテリーが空の状態で、約70時間です。
- 本機は通常、未充電の状態で出荷されますが、希に出荷前の機能テスで使用した電池が残っていることがあります（画面には、テストで測位した緯度・経度などが表示されています）。本機の使用上、問題はありませんので、本機充電後、測位などを行ってください。
- 端子には触れないようにしてください。
- 本機が濡れているときは、すぐふいてから充電してください。
- 充電式電池は消耗品です。接続時間は、充電状態や充電電池の劣化、周辺の温度などによりかわります。接続時間が著しく短くなった場合は、新しい充電式電池に交換してください。

※充電式電池の交換は販売店または最寄りのカシオテクノ・サービスステーションにご相談ください。

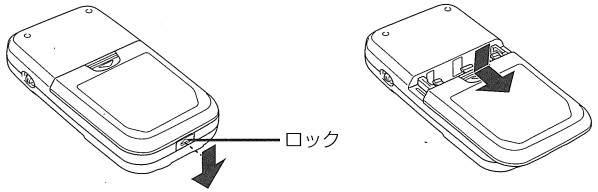
■単４乾電池で充電する

インターフェイスボックスにアルカリ単4乾電池を装着して、本機を充電することもできます。
本機を屋外で長時間使用するときなどに便利です。

操作

❶ インターフェイスボックス裏面の電池カバーを開ける

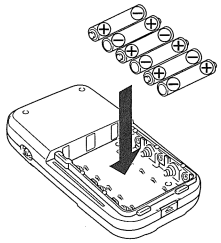
インターフェイスボックスの裏面の電池蓋にはロックがついています(インターフェイスボックス側面に小さくスライドするロックがあります)。
電池蓋を開け閉めする時はこのロックを必ず解除してください。また蓋を閉めたときは必ずロックしてください。



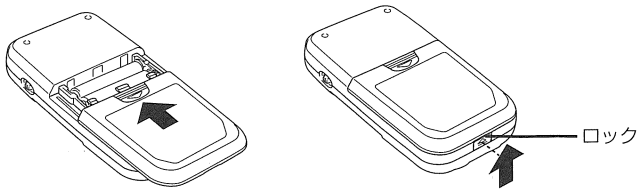
❷ アルカリ単４乾電池６本を装着する

注意

- 電池は必ずアルカリ単４電池を使用してください。
- 電池ホルダー内のイラストに従って、プラス、マイナスを間違えないように装着してください。プラス、マイナスを間違えると、電池の液漏れなどの原因になり、インターフェイスボックスが故障することがあります。



❸ 電池カバーを取り付ける



❹ 本機をインターフェイスボックスに接続し、充電が終わったらインターフェイスボックスから取り外す

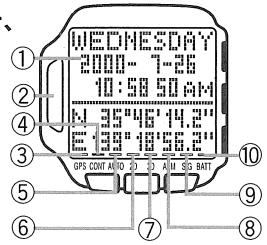
本機の充電方法は、「ACアダプターで充電する」のステップ❷以降と同じです。詳細は「ACアダプターで充電する」（→P.12）を参照してください。

各部の名称と機能

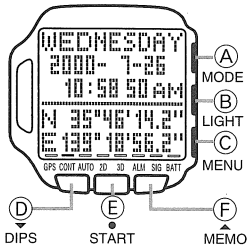
本機とインターフェイスボックスの各部の名称と機能を簡単に説明します。

■本機本体

・ディスプレイ、GPSアンテナ、マーク



・ボタン



① ディスプレイ（画面）
GPS 測位情報などが表示されます。

② GPS アンテナ
GPSアンテナです。GPS測位を行なうときは、アンテナを隠さないでください。

③ GPS マーク
GPS 測位中に点灯します。

④ CONT マーク
1 秒連続計測モード（→P.54）を設定しているときに点灯します。

⑤ AUTO マーク
自動計測モード（→P.54）を設定しているときに点灯します。

⑥ 2D マーク
2D で GPS 測位中に点灯します。

⑦ 3D マーク
3D で GPS 測位中に点灯します。

⑧アラームオンマーク
アラーム（→P.141）を設定しているときに点灯します。

⑨時報オンマーク
時報（→P.141）を設定しているときに点灯します。

⑩バッテリーマーク
バッテリーが残り少ないときに点灯します。

Ⓐ ボタン（→P.23）

Ⓑ ボタン（→P.23）
押すとライトが約２秒間点灯します。

Ⓒ ボタン（→P.23）

Ⓓ ボタン（→P.23）

Ⓔ ボタン（→P.23）

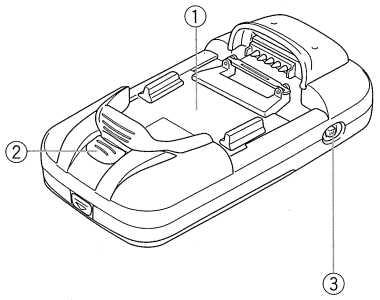
Ⓕ ボタン（→P.23）

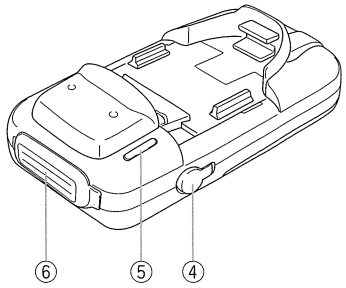
＊本取扱説明書の以下の説明では、MODE、LIGHT、MENU、DISP、START、MEMOボタンを、Ⓐ～Ⓕボタンに簡略化して記載しています。

参考
- GPS 測位中は本機画面下の GPS マークが点灯します（1 回計測モード、1 秒連続計測モード、自動計測モード（→P.54）共通）。なお、1 秒連続計測モードのときは、本機画面の「POSITION」表示の横に「-CNT」が表示されます。また、GPS マークは自動計測モードのインターバル中も点灯します。
- GPS 測位中はバッテリーの消耗が激しくなります。1 秒連続 GPS 測位などを行なうときは、バッテリー切れにご注意ください。
- GPS 測位中に測位できない状態が２分以上続いたときは、タイムアウト（→P.87）して測位を中止します。

■インターフェイスボックス

表側





① 本機本体装着場所
充電やパソコンとのデータ通信（→P.153）のために、本機を接続します。

② ロック解除ボタン
本機との接続を解除するときに押します。

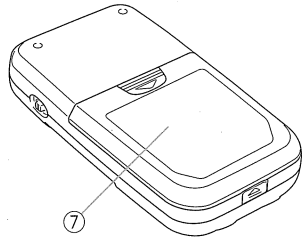
③ 充電 ON/OFF スイッチ
本機を充電するときにスイッチをONにします。

④ AC アダプター端子
充電のためにACアダプターを接続します。

⑤ LED インジケータ
ライトの点灯で充電の状態を表示します。
・緑点灯：充電可能です。
・緑消灯：充電不可です。
・赤点灯：充電中です。
・赤消灯：充電終了です。

⑥ DATA 通信端子（RS-232C）
パソコンとのデータ通信のために、附属の RS-232C ケーブルを接続します。RS-232C ケーブルのもう一方のコネクタはパソコンに接続します。

裏側



⑦電池ボックス
カバーを開け、アルカリ単４電池を６本入れます。本機を屋外で長時間使用するときなどは、ポータブル充電器として使用できます（→P.15）。

本機でできること

本機は、GPS 衛星からの電波を受信して（以下、GPS 測位と呼びます）、現在の位置情報などを画面に表示させることができる腕時計型 GPS システムです。
本機では以下のような GPS 測位を行なうことができます。

● 緯度・経度を GPS 測位する－ GPS 測位の基本（→ P.84）

最も基本的な GPS 測位です。GPS 測位で緯度・経度情報を画面に表示させます。通常はこの基本的な GPS 測位を行なってから、POSITION モード以下の GPS 測位を行ないます。



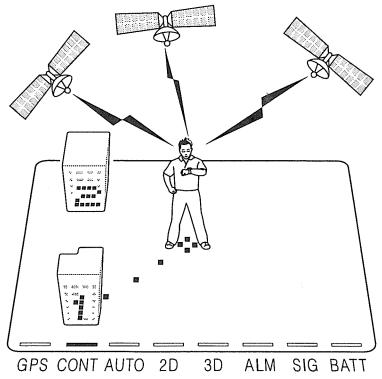
● 現在位置を GPS 測位する－ POSITION モード（→ P.91）

現在位置の緯度・経度の他に、進行方向、移動速度、最高移動速度、高度などの情報を画面に表示させます。



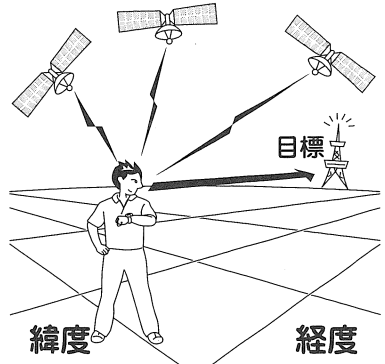
● 現在位置をグラフィックに表示する－プロットモード（→ P.96）

現在位置が常に画面の中心にドットで表示されます。ランドマーク（→ P.57）や軌跡データ（→ P.120）を表示させると、現在地のまわりにあるランドマークや、今まで移動して来た軌跡を表示させることができます。



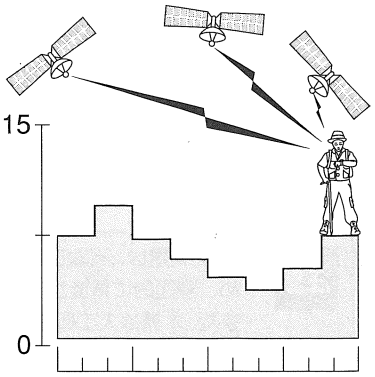
● 目的地に対する現在位置を表示する－グラフィカルナビモード（→ P.103）

ランドマーク（→ P.57）を目的地に設定し、現在位置から見た目的地の方角や目的地までの距離、現在の進行速度や高度などを画面に表示させます。



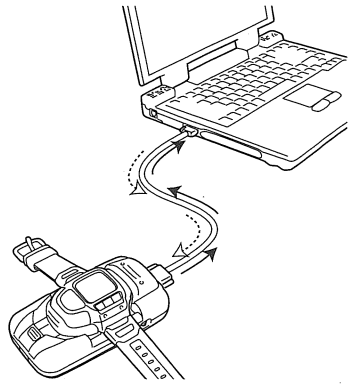
● GPS 測位した高度を表示する－高度リコールグラフモード（→ P.117）

軌跡データ（→ P.120）に保存されている高度の推移を、本機の画面に表示させます。山登りをするときなどにご使用になると便利です。



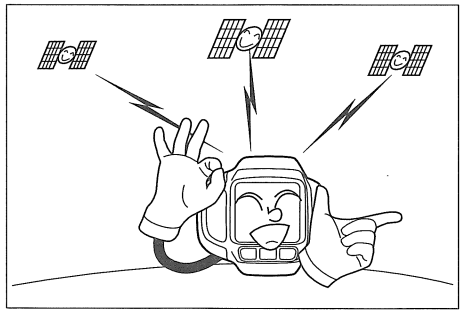
● パソコンでデータを管理する（→ P.153）

本機はパソコンと接続して、データを送受信することができます。GPS 測位データの管理や、各種設定をパソコン側でも行なうことができます。



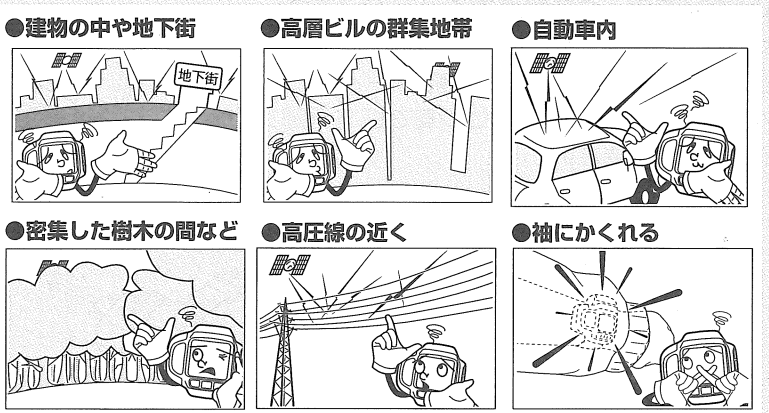
GPS について

GPS（グローバル ポジショニング システム）とは、米国国防総省が開発、運用している全世界測位システムのことです。地上約21,000kmの宇宙空間に浮かぶNAVSTAR（GPS衛星）から地上に発信される電波を同時に３つ以上受信し、「衛星と本機までの距離」と「衛星の軌道」を元に、三角測量の原理で現在位置を割り出します。
１つの衛星からは、GPS測位に必要な時刻と１秒パルス（UTC：世界時）とその衛星の軌道情報（エフェメリスデータ）、他の全衛星の軌道情報（アルマナックデータ）などが常に発信されています。衛星から受信したデータを本機で解析し、現在位置情報の表示などに使用します。



注意

・GPS衛星は、米国の追跡管理センターによって信号をコントロールされているため、意図的に精度が落ちたり、電波が止まってしまうことがあります。
・また、本機は人工衛星からの電波を利用しているため、使用上の制限があります。以下のような場所では電波がさえぎられ、受信できないことがあります。



本機の基本的な使い方

ここでは、本機の操作方法の概要や、GPS測位を行なうまでの手順などをまとめています。GPS測位のための設定などを行なう前に、ひととおりお読みください。

本機の操作方法の概要 22
基本的なボタンの使い方 23
モードの切り替えとメニューの表示方法 24
MAIN MENU と SET UP MENU の切り替え方法 25
モードの表示内容と操作方法の基本 26
■ POSITION（緯度・経度）とストップウオッチ表示の切り替え方 26
■ 時刻モードからのメニューの呼び出し方 27
GPS 測位のための設定手順 28

本機の操作方法の概要

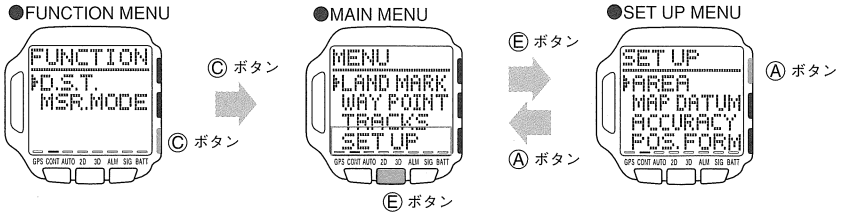
本機では、Ⓔボタンを押すだけでGPS測位を行なうことができます。お買い上げいただいた本機を充電して、すぐにGPS測位を行なうこともできます。現在地の緯度と経度は測位できます（「緯度・経度をGPS測位するーGPS測位の基本」（→P.84）参照）。

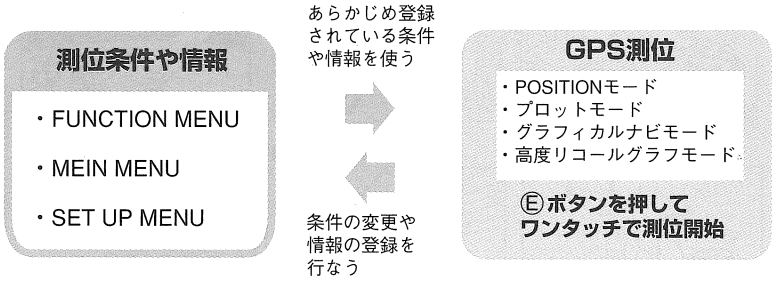
ただし、「本機でできること」（→P.18）で説明したPOSITIONモード、プロットモード、グラフィカルナビモード、高度リコールグラフモードで、より高度なGPS測位を行なうためには、測位のための条件や、測位に必要な情報の入力が必要です。

測位のための条件や情報は、各測位を行なう前に設定しておきます。連続測位中にMENUボタンを押すと測位はストップします。

GPS測位に必要な条件や情報の入力は、FUNCTION MENU、MAIN MENU、SET UP MENU（MAIN MENUのメニューの１つです）の３つのメニューで行ないます。

● GPS測位と条件設定の概要





基本的なボタンの使い方

本機では、GSP測位はもちろん、測位のための条件や情報の入力を、本機前面と側面に取り付けられた６つのボタンで行ないます。それぞれのボタンには、各メニューごとに、いくつかの役割が割り当てられています。
ここでは、全モード共通のボタン操作方法と、メニュー操作で共通のボタン操作方法を説明します。メニューごとに割り当てられているボタン操作は、本書の各項目を参照してください。

● モード共通のボタン操作方法

・Ⓑボタン：ボタンを押すと、ライトが約２秒間点灯します。
・Ⓒボタン：１秒間押し続けると、画面が時刻モードに戻ります。

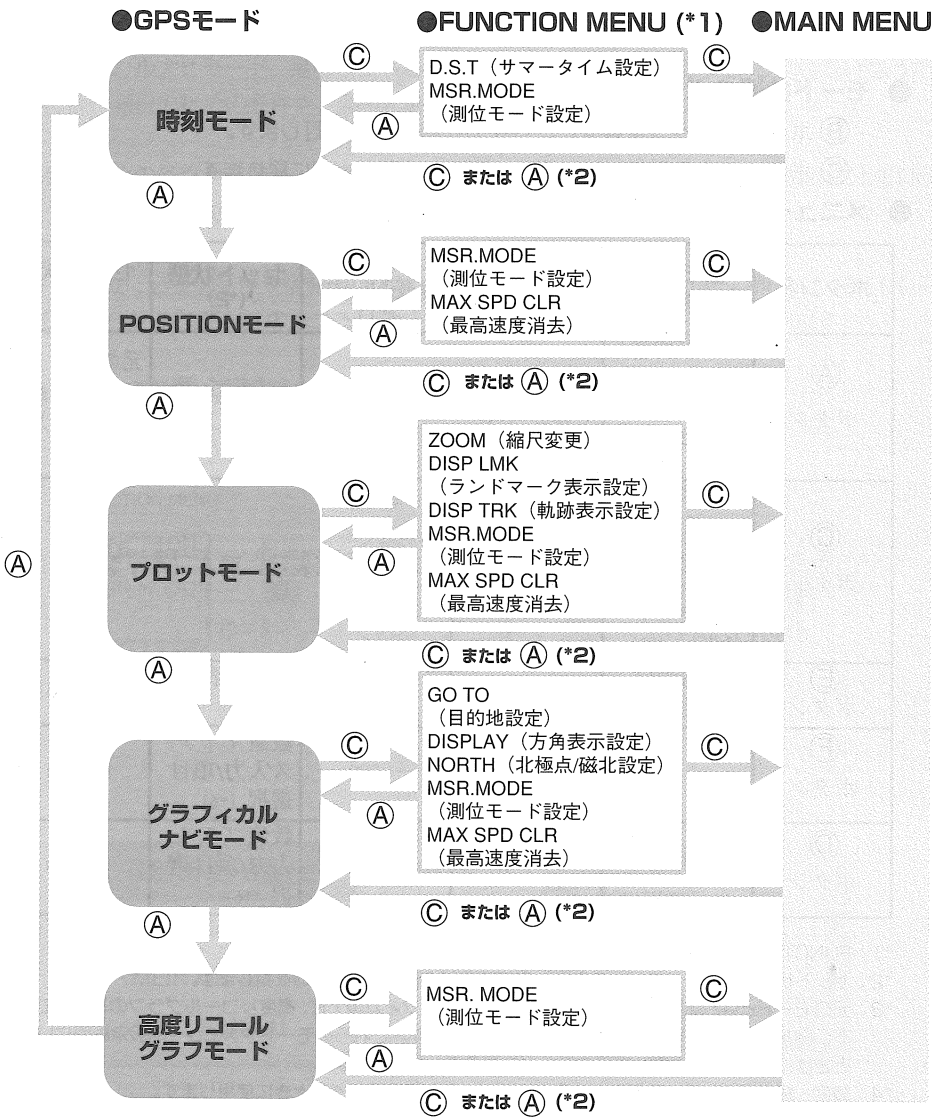
● メニュー設定時のボタン操作方法など

ボタン名	各モード通常状態	FUNCTION MENU	FUNCTION MENU内 (*1)	セット状態 (*2)	セット状態以外
Ⓐボタン	モード切替/元のモードに戻る（キャンセル）(*3)	元のモードに戻る（キャンセル）(*3)		入力桁を選択 (*4)	元のモードに戻る（キャンセル）(*3)
Ⓒボタン	FUNCTION MENUを表示する/元のモードに戻る（キャンセル）(*3)	MAIN MENUを表示する	1つ前の画面表示に戻る（キャンセル）		
Ⓔボタン	GPS測位開始	― (*5)	― (*5)	入力内容決定	― (*5)
Ⓕボタン	― (*5)	― (*5)	― (*5)	数値マイナス入力/項目選択 (*6)	― (*5)
Ⓓボタン	― (*5)	― (*5)	― (*5)	数値プラス入力/項目選択 (*6)	― (*5)

*1：FUNCTION MENUの設定画面に入っている状態を指します。
*2：セット状態とは、各メニューの入力・選択項目が点滅している状態を指します。
*3：元のモードとは、時刻、POSITION、プロット、グラフィカルナビ、高度リコールグラフの５つのモード、FUNCTION MENU、MAIN MENUを指します。これらのモードやメニューの設定画面にいるときは、Ⓐボタンを押して元のモードに戻ることができます。
*4：緯度・経度の度・分・時を入力するときなど、入力桁を選択するときに使用します。
*5：メニューによって、ボタンに割り当てられた機能が異なります。
*6：数値を入力するときは、ボタンを押すたびに数値がマイナスまたはプラスされます。ON/OFFなどの選択項目を切り替えるときにも使用します。

モードの切り替えとメニューの表示方法

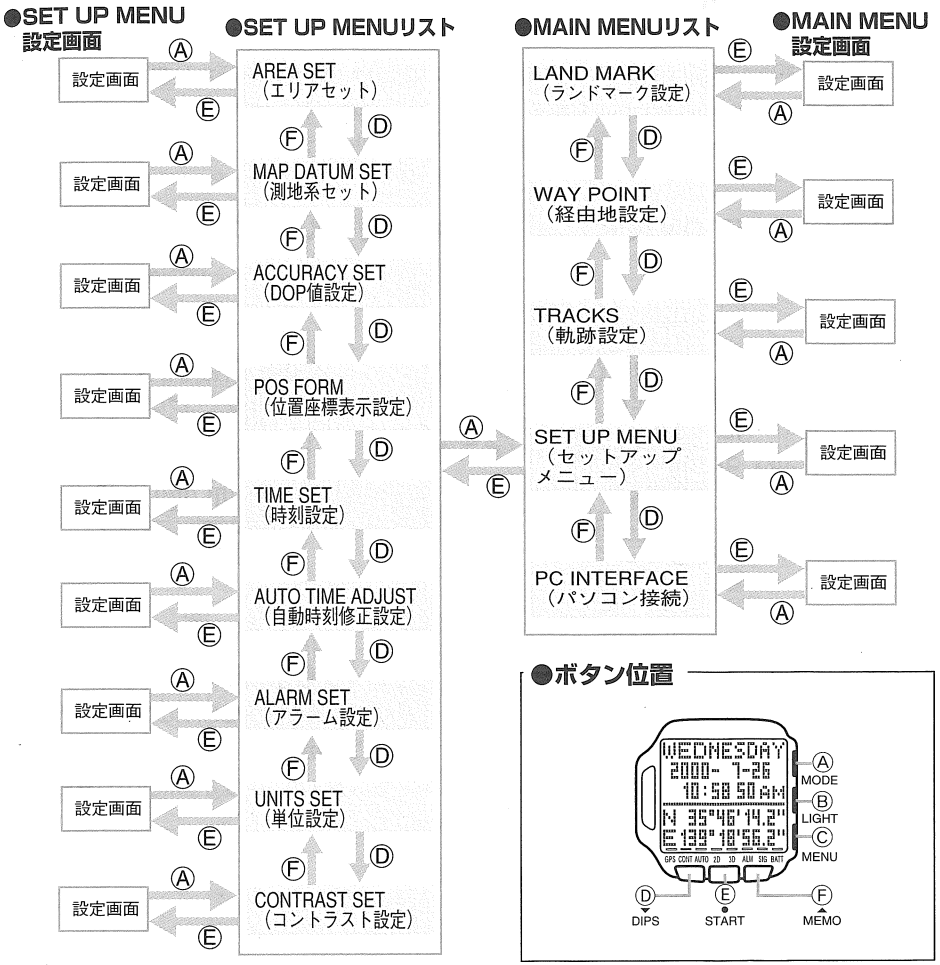
ここでは本機の5つのモードの切り替え方法と、各モードからFUNCTION MENU、MAIN MENUを表示させる方法を説明します。実際に操作して、本機のボタン操作とメニュー構造に慣れてください。



*1 モードによって、表示されるFUNCTION MENUが異なります。
*2 MAIN MENUに入ってきた元のモードに戻ります。

MAIN MENUとSET UP MENUの切り替え方法

本機の3つめのメニューであるSET UP MENUは、MAIN MENUに含まれています。ここではMAIN MENUとSET UP MENUの切り替え方法を説明します。実際に操作してメニューの切り替え方法と構造を把握してください。



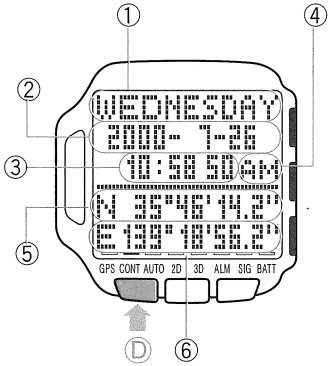
モードの表示内容と操作方法の基本

ここでは時刻モードを例に、具体的なメニューの表示方法を説明します。
本機の画面上段（メイン表示領域）に時刻が表示されている状態を、「時刻モード」と呼びます。まず、時刻モードの操作方法をマスターしてください。

■POSITION（緯度・経度）とストップウオッチ表示の切り替え方

時刻モードでは、最初は画面下（サブ表示領域）に緯度・経度が表示されます。これをⒹボタンを押してストップウオッチ表示に切り替え、本機をストップウオッチとして使用できます。具体的な使い方はP.146を参照してください。

● 時刻＋POSITION表示



Ⓓボタン
で表示切り替え

● 時刻＋ストップウオッチ表示



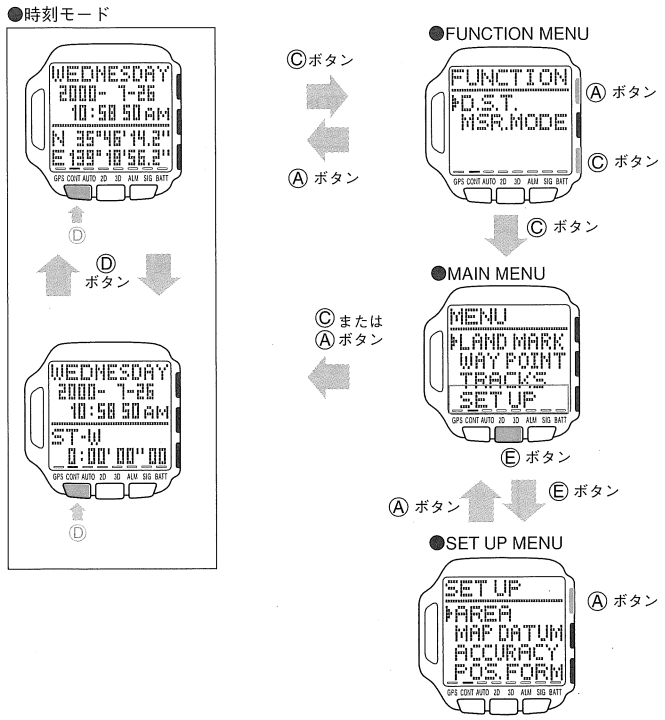
メイン表示領域
①曜日
②年・月・日
③時・分・秒
④午前（AM）／午後（PM）
サブ表示領域
⑤緯度：度・分・秒
⑥経度：度・分・秒

メイン表示領域
⑦「①時刻＋POSITION表示」と同じ
サブ表示領域
⑧ストップウオッチが表示される（→P.146）

参考 サブ表示領域の緯度・経度部には、GPS測位を行った後は（→P.84）、現在地の緯度・経度が表示されます。完全にバッテリーが切れて（表示が消えて）本機を充電した後や、エリア設定（→P.33）を行った後は、エリア設定で設定した緯度・経度（初期値）が表示されます。

■時刻モードからのメニューの呼び出し方

GPS測位に必要な情報の設定は、FUNCTION MENU、MAIN MENU、SET UP MENUで行ないます。MAIN MENUとSET UP MENUは、どのモードでもすべてのメニューを設定できます。これに対し、FUNCTION MENUは、各モードで必要なメニュー以外の設定はできません。
ここでは時刻モードからメニューを呼び出す方法を説明します。メニューの呼び出し方は、ほかのモードでも基本的に同じです。
なお、時刻モードで設定できるFUNCTION MENUは、以下の２メニューです。
・D.S.T.：サマータイムの設定（→P.152）
・MSR.MODE：測位モードの設定（→P.54）



参考
・FUNCTION MENUを呼び出すと、FUNCTION MENUを呼び出したモードからのみ設定できるメニューが表示されます。図の例は時刻モードで設定できるFUNCTION MENUです。
・「測位モードの設定」（MSR.MODE）は、基本的なGPS設定であるため、どのモードからでも設定できます。通常はGPS測位を行なう前に設定します。

GPS測位のための設定手順

本機のGPS測位は、Ⓔボタンを押すだけの簡単なものです。ただし、その前に、測位条件や測位のための情報を登録する必要があります。ここではGPS測位を行なうまでの設定手順を、設定メニュー別に簡単に説明します。

● GSP 測位の準備設定

あらかじめ登録しておく必要がある基本設定や、基本情報です。

本書では、「AREA SET（エリアセット）」から「TIME SET（時刻設定）」／「AUTO TIME ADJUST（自動時刻日付設定）」までを「GPS測位に必要な基本情報を設定する」（→P.31）で説明しています。

項目	メニューの種類	設定内容	ページ
AREA SET（エリアセット）	SET UP MENU	GPS測位を行う場所を選択。東京以外の場所（海外を含む）で本機を使用するときは必ず設定。	P.33
MAP DATUM SET（測地系セット）	SET UP MENU	使用する地図(※)の測地系を指定する。TOKYO測地系の地図以外を使用するときは、必ず設定。	P.41
MSR.MODE（測位モード設定）	FUNCTION MENU	全GPS測位共通の測位方法（1回み、1秒ごとに連続、指定した時間間隔で測位）を設定。	P.54
LAND MARK（ランドマーク設定）	MAIN MENU	特定場所の緯度・経度、高度に名前を付けて登録。 ・プロットモード（→P.96） ・グラフィカルナビモード（→P.103） を実行する前に必ず設定。	P.57
WAY POINT（目的地（経由地）設定）	MAIN MENU	ランドマークを使ってスタート地点と目的地（経由地）を登録。 ・プロットモード（→P.96） を実行する前に必ず設定。	P.69
TIME SET（時刻設定）/ AUTO TIME ADJUST（自動時刻日付設定）	SET UP MENU	バッテリーが完全に切れたときに時刻を合わせる（海外ではエリア（時差）を変えるだけで時刻合わせできる）。時刻や日付を自動修正する設定にして、充電後にGPS測位を行って時刻修正することもできる。	P.48

● プロットモード、グラフィカルナビモードでGPS測位前に行なう設定

※ 測位した緯度・経度を地図上で確認するときに使用する地図です。日本の地図は通常TOKYO測地系で作成されています。測地系の違う地図上で位置確認するときは、MAP DATUMを変更して測位し直す必要があります（海外の地図や海図等）。
なお、測地系は地図に記載されています。記載がなければ地図の発行元、または地図管理官庁（日本では国土地理院（建設省））にて確認することができます。

プロットモードとグラフィカルナビモードでは、以下のメニュー項目を、GPS測位前に設定する必要があります。プロットモードやグラフィカルモードを実行していないときに、プロットモードやグラフィカルモードに画面を切り替えて、あらかじめ設定しておいてください。詳細はそれぞれのモードの説明を参照してください。

使用モード	項目	メニューの種類	設定内容	ページ
プロットモード	ZOOM（縮尺変更）	FUNCTION MENU	プロット表示の縮尺を変更。	P.100
	DISP LMK（ランドマーク表示設定）		ランドマークの表示/非表示を設定。	P.101
	DISP TRK（軌跡表示設定）		軌跡の表示/非表示を設定。	P.102
グラフィカルナビモード	GO TO（目的地設定）		目的地をランドマークから設定。	P.104
	DISPLAY（方角表示設定）		画面上部を北固定にするか進行方向にするかの切替。	P.105
	NORTH（北極点/磁北設定）		北方向を北極点とするか磁北とするかを設定。	P.106

● 必要に応じて行なう設定

本機の出荷時の設定のまま使っても問題のない測位条件などを、設定し直すときに使用します。変更する必要が生じたときに設定してください。

項目	メニューの種類	設定内容	ページ
ACCURACY SET（DOP値設定）	SET UP MENU	GPS測位の精度をDOP値で設定する。	P.126
POS FORM（緯度・経度、UTM表示設定）	SET UP MENU	画面に表示される緯度・経度の表示方法、およびUTM座標の表示を設定する。	P.129
UNITS SET（単位設定）	SET UP MENU	画面に表示される距離/速度/高度の単位を設定する。	P.140
CONTRAST SET（コントラスト設定）	SET UP MENU	画面のコントラストを調整する。	P.143
D.S.T（サマータイム設定）	FUNCTION MENU	時刻表示をサマータイムにしたいときに設定。	P.152
ALARM SET（アラーム設定）	SET UP MENU	アラーム（目覚まし）を設定したいときに設定。	P.149

●その他の設定

GPS測位で得られた情報を管理するためのメニューです。「TRACKS（軌跡データ管理）」では、測位データの確認や削除などができます。「PC INTERFACE（パソコン接続）」は、本機とパソコンの間でGPSデータの送受信を行なうときに使用します。

項目	メニューの種類	設定内容	ページ
TRACKS（軌跡データ管理）	MAIN MENU	本機に保存されているGPS測位のデータ（軌跡データ）を管理する。	P.120
PC INTERFACE（パソコン接続）	MAIN MENU	本機とパソコンでデータの送受信を行う。	P.153

GPS測位に必要な基本情報を設定する

ここでは、GPS測位を行なう際に必要となる基本情報の設定方法を説明します。実際にGPS測位を行なう前に、必ず設定してください。

GPS測位に必要な基本情報の概要 32
エリアをセットする（SET UP MENU） 33
- ■ エリアセット画面の表示方法 33
- ■ 都市コードからエリアを選択する 34
- ■ ランドマークからエリアを選択する 35
- ■ エリアの緯度・経度を手入力する 37
- ■ 都市コード一覧（表示順） 39

測地系をセットする（SET UP MENU） 41
- ■ 測地系セット画面の表示方法 41
- ■ 測地系をリストから選択する 42
- ■ 測地系のパラメータを手入力する 43
- ■ 測地系一覧 46

日時を合わせる① 自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU） 48
日時を合わせる② 手動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU） 51
測位モードを設定する（FUNCTION MENU） 54
ランドマークを登録する（MAIN MENU） 57
- ■ ワンタッチでランドマークを登録する一現在位置保存 57
- ■ ランドマークリストを一覧表示する 58
- ■ ランドマークを手入力で新規登録・修正する 60
- ■ ランドマークを削除する 65
- ■ ランドマークのマップを表示する 66
- ■ ランドマーク一覧 67

スタート地点と目的地（経由地）を登録する（MAIN MENU） 69
- ■ スタート地点と目的地（経由地）を一覧表示する 69
- ■ スタート地点と目的地（経由地）を新規登録する 71
- ■ 登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を変更する 73
- ■ 目的地（経由地）を挿入する 75
- ■ 登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を修正する 77
- ■ 登録済みの目的地（経由地）を削除する 79
- ■ スタート地点と目的地（経由地）の登録順番を逆にする 80
- ■ スタート地点や目的地（経由地）のマップを表示する 81

GPS測位に必要な基本情報の概要

GPS測位に必要な基本情報は以下のとおりです。まず、設定項目の概要を把握してください。

項目	設定内容	ページ
エリアをセットする（SET UP MENU）	GPS測位を行な.う場所を選択します。東京以外の場所（海外を含む）で本機を使用するときは、必ず設定してください。ここで設定したエリアで、すべてのGPS測位（→P. 83）を行います。	P. 33
測地系をセットする（SET UP MENU）	使用する地図(※)の測地系を指定します。TOKYO測地系の地図以外を使用するときは、必ず設定してください。	P. 41
測位モードを設定する（FUNCTION MENU）	GPS測位方法（1回のみ、1秒ごとに連続、指定した時間間隔で測位）を設定します。ここで設定したGPS測位方法で、すべてのGPS測位（→P. 83）を行ないます。	P. 54
日時を設定する（SET UP MENU）	本機を最初にお使いになるときや、バッテリーが完全に切れてしまったとき、海外で本機を使用するときは、時刻や日付を設定してください。時刻や日付は、GPS測位（→P. 83）を行うたびに得られる時刻情報を元に、自動修正（→P. 48）して合わせるか、手動で合わせます（→P. 51）。 ・セットアップ中にバッテリーが切れると、自動的にバッテリー切れ（BATTERY EMPTY）表示になります。バッテリーを充電してから再度セットアップを行なってください	P. 48
ランドマークを登録する（MAIN MENU）	ランドマークは、特定の場所の緯度・経度、高度などに名前を付けて登録する地図上の目印です。 ・プロットモード（→P. 96） ・グラフィカルナビモード（→P. 103） 上記でGPS測位を行なうときは、必ず設定してください。	P. 57
スタート地点と目的地（経由地）を登録する（MAIN MENU）	ランドマークを使ってスタート地点と目的地（経由地）を登録します。 ・プロットモード（→P. 96） 上記でGPS測位を行なうときは、必ず設定してください。設定しておくと、スタート地点からの移動の軌跡とともに、設定した目的地（経由地）のNoとランドマークのシンボルが表示されます。	P. 69

※測位した緯度・経度を地図上で確認するときに使用する地図です。日本の地図は通常TOKYO測地系で作成されています。測地系の違う地図上で位置確認するときは、MAP DATUMを変更して測位し直す必要があります。なお、測地系は地図に記載されています。記載がなければ地図の発行元、または地図管理官庁（日本では国土地理院（建設省））にて確認することができます。

エリアをセットする(SET UP MENU)

GPS測位するときに、現在地の初期値として使用するエリアを設定します。設定方法には、本機にあらかじめ登録されている都市コードからエリアを選択する方法と、ランドマーク（→P. 57）から選択する方法、緯度･経度を手入力で設定する3つの方法があります。GPS測位を始める前に、必ずGPS測位を行なうエリアを設定してください。

■エリアセット画面の表示方法

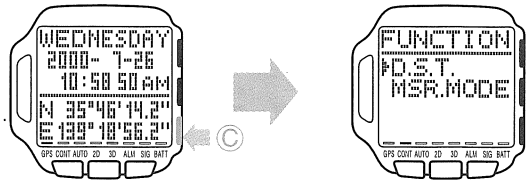
エリアセット画面（「AREA」）を表示するまでの手順を説明します。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

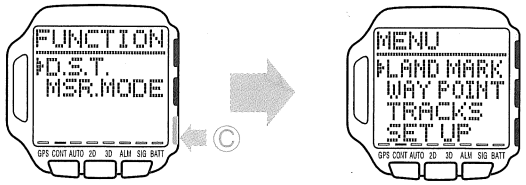
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



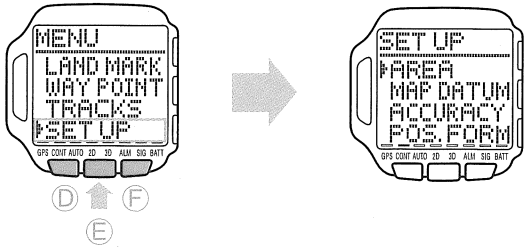
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



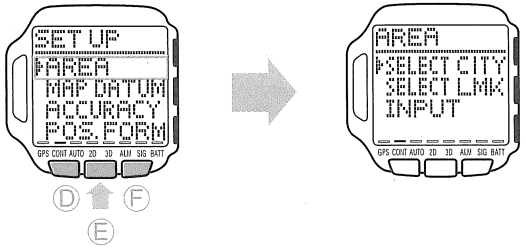
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「AREA」を選択し、Ⓔボタンを押す

「AREA」画面が表示されます。



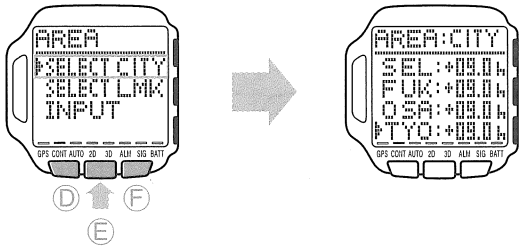
■都市コードからエリアを選択する

GPS測位を行なう場所に一番近い都市コードを選択します。選択した都市の位置座標値、時差、および測地系（→P. 41）が設定されます。通常はこの方法で設定してください。
都市コードをセットするとその都市で使われている主な測地系が自動的に設定されますが、もし別の測地系の地図を使用の場合、必要に応じて別途測地系をセットしてください。

操作

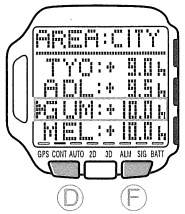
① 「AREA」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「SELECT CITY」を選択し、Ⓔボタンを押す

「AREA:CITY」（都市コード選択）画面が表示されます。



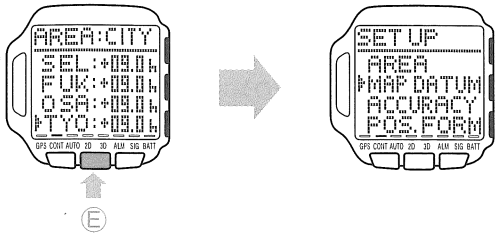
② 都市コードを選択する

- Ⓕボタン： ボタンを押すとリストが上方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。
- Ⓓボタン： ボタンを押すとリストが下方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



③ Ⓔボタンを押す

設定した都市コードの情報を保存し、「SET UP」画面に戻ります。



参考

- 本機の出荷時は、都市コードは「TYO」（東京）に設定されています。
- 本機にあらかじめ登録されている都市コードは、「都市コード一覧（プリセットおよび表示順）」（→P. 39）を参照してください。
- 都市コードからエリアを選択すると、測地系（→P. 41）は自動的に設定されます。「MAP DATUM」（測地系）（→P. 41）で設定内容を確認してください。

■ランドマークからエリアを選択する

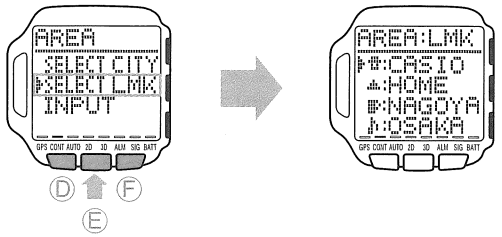
GPS測位を行なう場所に一番近いランドマークを登録しているときは、ランドマークからエリアを選択します。選択したランドマークの位置座標値が設定されます。時差、および測地系は設定されません。

注意 ランドマークをあらかじめ登録しておいてください（→P. 57）。

操作

① 「AREA」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「SELECT LMK」を選択し、Ⓔボタンを押す

「AREA:LMK」（ランドマーク選択）画面が表示されます。



② ランドマークを選択する

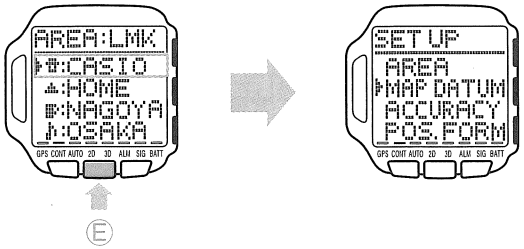
・Ⓕボタン： ボタンを押すとリストが上方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。

・Ⓓボタン： ボタンを押すとリストが下方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



③ Ⓔボタンを押す

設定したランドマークの緯度・経度情報を保存し、「SET UP」画面に戻ります。



参考

・続けて測地系を設定してください（→P. 41）。
・時差は、「都市コードからエリアを選択する」（→P. 34）で都市コードを選択したときは、その都市の時差が設定されます。「エリアの緯度・経度を手入力する」（→P. 37）で時差を手入力することもできます（時差を先に設定する必要があります）。
・時刻を設定（→P. 48）してから時差を変更すると、時差を変更した分だけ時刻がずれます。必ず先に時差を設定してください。
・②でⒶボタンを押すと、「SET UP」メニュー画面に戻ります（設定キャンセル）。
・②でⒸボタンを押すと、「AREA:LMK」（ランドマーク選択）画面に戻ります（設定キャンセル）。
・ランドマークが1つも登録されていないときは、画面に「NO LMK」と表示されます。ランドマークを登録する（→P. 57）か、都市コード（→P. 39）からエリアを選択するか、または手入力でエリア情報を設定（→P. 37）してください。

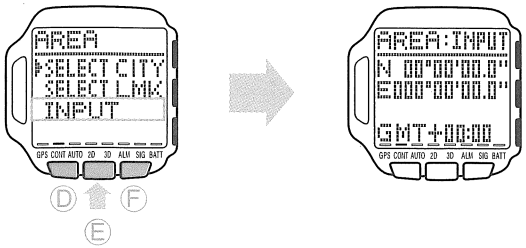
■エリアの緯度・経度を手入力する

GPS測位を行なう場所の緯度・経度がある程度わかるときは、「INPUT」を選択し、緯度・経度、および時差を手入力します。測地系（→P. 41）は設定されません。

操作

① 「AREA」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「INPUT」を選択し、Ⓔボタンを押す

「AREA: INPUT」（手入力）画面が表示されます。



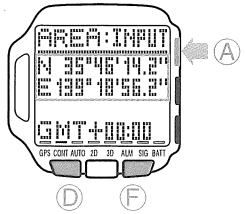
② 緯度・経度を手入力する（時差だけ入力したいときはステップ3に進む）

・Ⓐボタン： ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。
各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。

北緯/南緯（N/S）→緯度：度→緯度：分→緯度：秒
東経/西経（E/W）→緯度：度→緯度：分→緯度：秒

・Ⓕボタン： ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。北緯/南緯（N/S）、東経/西経（E/W）のときは、ボタンを押すたびに「N/S」、または「E/W」の表示が切り替わります。

・Ⓓボタン： ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。北緯/南緯（N/S）、東経/西経（E/W）のときは、ボタンを押すたびに「N/S」、または「E/W」の表示が切り替わります。

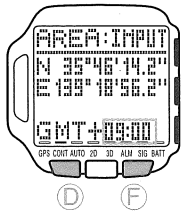


❸ Ⓔボタンを押す

入力した緯度・経度の情報が確定し、時差を手入力できる状態になります。

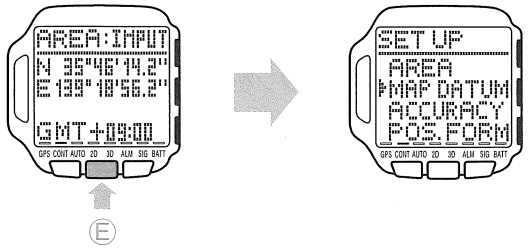
・Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1 秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。

・Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1 秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。



❹ Ⓔボタンを押す

手入力した緯度・経度、時差情報を保存し、「SET UP」画面に戻ります。「SET UP」画面では、「MAP DATUM」（測地系）（→P. 41）にカーソルがセットされています。



注意

・UTM 座標や MGRS 座標を入力したときは、その座標を 1 度、緯度・経度へ変換して保存し、その緯度・経度から UTM 座標、または MGRS 座標に再度変換して表示します。そのため無効な座標値が入力されたときや、演算精度などによっては、入力した座標値とは異なる数値が表示されることがあります。また、UTM 座標のゾーン端の座標値などが入力されたときは、演算精度によって隣のゾーンに移ってしまうことがあります。しかし、距離的には数メートルの違いで、緯度・経度に換算した場合はほぼ同等の値になります。

参考

・時差は 15 分単位で入力できます。入力できる時差の範囲は「－ 11.0 ～ 13.0」です。

・❷でⒸボタンを押すと、「AREA」画面に戻ります（設定キャンセル）。

・❸でⒻボタンを押すと、❷の緯度・経度入力画面に戻ります（設定キャンセル）。

・続けて測地系を設定してください（→P. 41）。

■都市コード一覧（表示順）

「エリアをセットする（SET UP MENU）」で「都市コードからエリアを選択する」（→P.34）ときは、以下の表を参照して都市コードを選択してください。

都市名	国・地域	データ								測地系名
		コード	時差	緯度			経度			
				南北	度	分	東西	度	分	
HONOLULU	USA	HNL	-10.0	N	21	21	W	157	56	OLD HAWAIIAN
ANCHORAGE	USA	ANC	-9.0	N	61	10	W	149	55	NAD83-1
VANCOUVER	CANADA	YVR	-8.0	N	49	11	W	123	10	NAD83-2
SAN FRANCISCO	USA	SFO	-8.0	N	37	37	W	122	23	NAD83-3
SEATTLE	USA	SEA	-8.0	N	47	37	W	122	19	NAD83-3
LOS ANGELES	USA	LAX	-8.0	N	34	03	W	118	15	NAD83-3
LAS VEGAS	USA	LAS	-8.0	N	36	05	W	115	10	NAD83-3
EDMONTON	CANADA	YEA	-7.0	N	53	34	W	113	31	NAD83-2
DENVER	USA	DEN	-7.0	N	39	45	W	104	52	NAD83-3
MEXICO CITY	MEXICO	MEX	-6.0	N	19	24	W	99	12	NAD83-4
DALLAS	USA	DFW	-6.0	N	32	47	W	96	48	NAD83-3
HOUSTON	USA	HOU	-6.0	N	29	46	W	95	22	NAD83-3
GUATEMALA CITY	GUATEMALA	GUA	-6.0	N	14	35	W	90	31	NAD83-4
CHICAGO	USA	CHI	-6.0	N	41	47	W	87	45	NAD83-3
SAN JOSE	COSTA RICA	SJO	-6.0	N	09	56	W	84	05	NAD83-4
ATLANTA	USA	ATL	-5.0	N	33	39	W	84	25	NAD83-3
DETROIT	USA	DTT	-5.0	N	42	20	W	83	01	NAD83-3
MIAMI	USA	MIA	-5.0	N	25	49	W	80	17	NAD83-3
TORONTO	CANADA	YTO	-5.0	N	43	40	W	79	38	NAD83-2
PANAMA CITY	PANAMA	PTY	-5.0	N	08	58	W	79	31	WGS84
LIMA	PERU	LIM	-5.0	S	12	00	W	77	07	S-AMERICAN 69
WASHINGTON	USA	WAS	-5.0	N	38	51	W	77	02	NAD83-3
BOGOTA	COLOMBIA	BOG	-5.0	N	04	42	W	74	08	BOGOTA OBS
NEW YORK	USA	NYC	-5.0	N	40	46	W	73	54	NAD83-3
MONTREAL	CANADA	YMQ	-5.0	N	45	28	W	73	45	NAD83-2
BOSTON	USA	BOS	-5.0	N	42	22	W	71	02	NAD83-3
SANTIAGO	CHILE	SCL	-4.0	S	33	26	W	70	41	S-AMERICAN 69
LA PAZ	BOLIVIA	LPB	-4.0	S	16	31	W	68	11	S-AMERICAN 69
CARACAS	VENEZUELA	CCS	-4.0	N	10	30	W	66	56	S-AMERICAN 69
BUENOS AIRES	ARGENTINA	BUE	-3.0	S	34	35	W	58	29	CAMPO
MONTEVIDEO	URUGUAY	MVD	-3.0	S	34	52	W	56	12	YACARE
SAO PAULO	BRAZIL	SAO	-3.0	S	23	30	W	46	37	CORREGO
RIO DE JANEIRO	BRAZIL	RIO	-3.0	S	22	55	W	43	10	CORREGO
GRAN CANARIA	CANARY ISLAND	LPA	0.0	N	28	29	W	15	11	PICO NIEVES
LISBON	PORTUGAL	LIS	0.0	N	38	47	W	09	08	EUROPEAN 79
CASABLANCA	MOROCCO	CAS	0.0	N	33	34	W	07	40	MERCHICH
EDINBURGH	UNITED KINGDOM	EDI	0.0	N	55	57	W	03	13	G-BRITAIN 36
LONDON	UNITED KINGDOM	LON	0.0	N	51	09	W	00	11	G-BRITAIN 36
MADRID	SPAIN	MAD	1.0	N	40	25	W	03	41	EUROPEAN 79
BARCELONA	SPAIN	BCN	1.0	N	41	25	E	02	08	EUROPEAN 79
PARIS	FRANCE	PAR	1.0	N	48	58	E	02	27	EUROPEAN 79
BRUSSELS	BELGIUM	BRU	1.0	N	50	50	E	04	20	EUROPEAN 79
AMSTERDAM	NETHERLANDS	AMS	1.0	N	52	21	E	04	54	EUROPEAN 79
ZURICH	SWITZERLAND	ZRH	1.0	N	47	23	E	08	34	EUROPEAN 79

都市名	国・地域	データ								
		コード	時差	緯度 南北	緯度 度	緯度 分	経度 東西	経度 度	経度 分	測地系名
FRANKFURT	GERMANY	FRA	1.0	N	50	07	E	08	40	EUROPEAN 79
MILAN	ITALY	MIL	1.0	N	45	28	E	09	12	EUROPEAN 79
HAMBURG	GERMANY	HAM	1.0	N	53	38	E	10	00	EUROPEAN 79
OSLO	NORWAY	OSL	1.0	N	60	12	E	11	05	EUROPEAN 79
MUNICH	GERMANY	MUC	1.0	N	48	08	E	11	42	EUROPEAN 79
ROME	ITALY	ROM	1.0	N	41	48	E	12	14	EUROPEAN 79
COPENHAGEN	DENMARK	CPH	1.0	N	55	41	E	12	33	EUROPEAN 79
VIENNA	AUSTRIA	VIE	1.0	N	48	15	E	16	22	EUROPEAN 79
STOCKHOLM	SWEDEN	STO	1.0	N	59	21	E	17	57	EUROPEAN 79
CAPE TOWN	S AFRICA	CPT	2.0	S	33	59	E	18	36	CAPE
ATHENS	GREECE	ATH	2.0	N	37	58	E	23	43	EUROPEAN 79
HELSINKI	FINLAND	HEL	2.0	N	60	19	E	24	58	EUROPEAN 79
ISTANBUL	TURKEY	IST	2.0	N	40	58	E	29	05	WGS84
CAIRO	EGYPT	CAI	2.0	N	30	08	E	31	24	OLD EGYPT 30
JERUSALEM	ｲｽﾗｴﾙ	JRS	2.0	N	31	46	E	35	13	WGS84
NAIROBI	KENYA	NBO	3.0	S	01	19	E	36	55	ARC60
ADDIS ABABA	ETHIOPIA	ADD	3.0	N	08	59	E	38	48	ADINDAN-1
JEDDAH	SAUDI ARABIA	JED	3.0	N	21	30	E	39	12	NAHRWAN-3
BAGHDAD	IRAQ	BGW	3.0	N	33	14	E	44	14	WGS84
RIYADH	SAUDI ARABIA	RUH	3.0	N	24	43	E	46	43	NAHRWAN-3
KUWAIT	ｸｳｪｰﾄ	KWI	3.0	N	29	20	E	48	01	NAHRWAN-2
BAHRAIN	BAHRAIN	BAH	3.0	N	26	00	E	50	30	AIN EL ABD 70
DOHA	QATAR	DOH	3.0	N	25	17	E	51	32	QATAR
TEHRAN	IRAN	THR	3.5	N	35	41	E	51	21	EUROPEAN 79
DUBAI	UNITED ARAB EMIRATES	DXB	4.0	N	25	18	E	55	18	NAHRWAN-2
MUSCAT	OMAN	MCT	4.0	N	23	48	E	58	36	OMAN
KABUL	AFGHANISTAN	KBL	4.5	N	34	33	E	69	13	HERAT NORTH
KARACHI	PAKISTAN	KHI	5.0	N	24	54	E	67	08	WGS84
BOMBAY	INDIA	BOM	5.5	N	18	54	E	72	49	INDIAN-2
DELHI	INDIA	DEL	5.5	N	28	37	E	77	12	INDIAN-2
MADRAS	INDIA	MAA	5.5	N	13	00	E	80	11	INDIAN-2
CALCUTTA	INDIA	CCU	5.5	N	22	32	E	88	20	INDIAN-2
DHAKA	BANGLADESH	DAC	6.0	N	23	48	E	90	25	INDIAN-2
YANGON	MYANMAR	RGN	6.5	N	16	46	E	96	10	WGS84
BANGKOK	THAILAND	BKK	7.0	N	13	44	E	100	34	INDIAN-1
JAKARTA	INDONESIA	JKT	7.0	S	06	11	E	106	50	BUKIT RIMPAH
KUALA LUMPUR	MALAYSIA	KUL	8.0	N	03	07	E	101	33	KERTAU 48
SINGAPORE	SINGAPORE	SIN	8.0	N	01	22	E	103	55	SOUTH ASIA
HONG KONG	HONG KONG	HKG	8.0	N	22	18	E	114	10	HONG KONG 63
PERTH	AUSTRALIA	PER	8.0	S	31	56	E	115	57	AUSTRALIA 84
BEIJING	P R CHINA	BJS	8.0	N	39	56	E	116	17	WGS84
MANILA	PHILIPPINES	MNL	8.0	N	14	31	E	121	00	LUZON-1
SHANGHAI	P R CHINA	SHA	8.0	N	31	10	E	121	26	WGS84
TAIPEI	TAIWAN R.O.C	TPE	8.0	N	25	02	E	121	31	HU-TZU-SHAN
SEOUL	REPUBLIC OF KOREA	SEL	9.0	N	37	30	E	127	00	TOKYO
FUKUOKA	JAPAN	FUK	9.0	N	33	35	E	130	23	TOKYO
OSAKA	JAPAN	OSA	9.0	N	34	41	E	135	31	TOKYO
TOKYO	JAPAN	TYO	9.0	N	35	41	E	139	46	TOKYO
SAPPORO	JAPAN	SPK	9.0	N	43	03	E	141	20	TOKYO
ADELAIDE	AUSTRALIA	ADL	9.5	S	34	56	E	138	31	AUSTRALIA 84
GUAM	GUAM	GUM	10.0	N	13	33	E	144	50	GUAM 63
MELBOURNE	AUSTRALIA	MEL	10.0	S	37	49	E	144	58	AUSTRALIA 84
SYDNEY	AUSTRALIA	SYD	10.0	S	33	57	E	151	11	AUSTRALIA 84
NOUMEA	NEW CALEDONIA	NOU	11.0	S	22	16	E	166	27	WGS84
WELLINGTON	NEW ZEALAND	WLG	12.0	S	41	17	E	174	46	GEO-DATUM 49
AUCKLAND	NEW ZEALAND	AKL	12.0	S	37	01	E	174	48	GEO-DATUM 49

測地系をセットする(SET UP MENU)

使用する地図の測地系を設定します。TOKYO測地系以外の地図を使用するときは、必ず設定してください。「エリアをセットする（SET UP MENU)」でランドマークからエリアを選択したとき（→P. 35)、エリアの緯度・経度を手入力したとき（→P. 37）や本機を海外で使用するときは、測地系を設定してください。

■測地系セット画面の表示方法

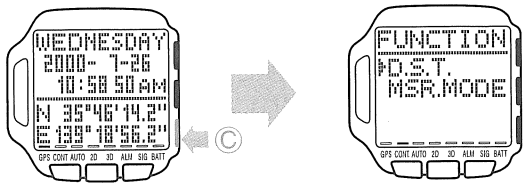
測地系の設定方法には、本機にあらかじめ登録されている測地系をリストから選択する方法と、測地系のパラメータを手入力する２つの方法があります。ここでは測地系セット画面（「MAP DATUM」）を表示するまでの手順を説明します。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

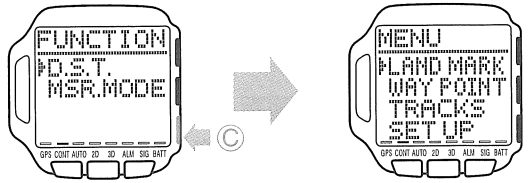
「FUNCTION」画面が表示されます。

> **参考** 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを１秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



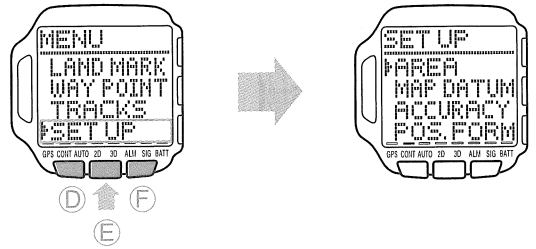
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



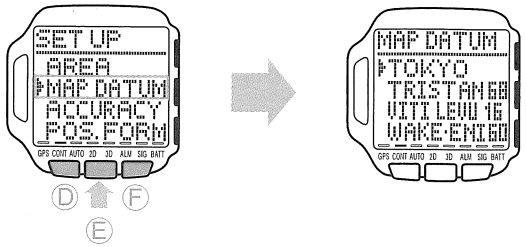
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「MAP DATUM」を選択し、Ⓔボタンを押す

「MAP DATUM」画面が表示されます。



■測地系をリストから選択する

使用する地図の測地系を指定します。使用する地図の測地系をリストから選択します。
POSITION が選択した測地系での位置座標値表示をするようになります。

操作

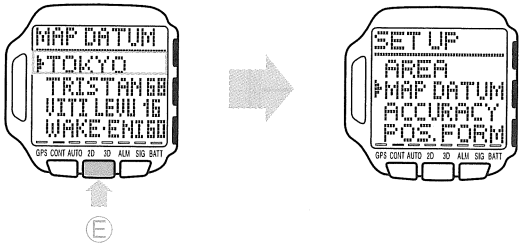
① 「DATUM」画面で Ⓕまたは Ⓓボタンを使って使用したい測地系を選択する

- Ⓕボタン： ボタンを押すとリストが上方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。
- Ⓓボタン： ボタンを押すとリストが下方に選択されます。1秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



② Ⓔボタンを押す

設定した測地系を保存し、「SET UP」画面に戻ります。



参考
- 本機の出荷時は、測地系は「TOKYO」に設定されています。
- 本機にあらかじめ登録されている測地系は、「測地系一覧（表示順）」（→P. 46）を参照してください。
- ①でⒶ、またはⒸボタンを押すと、設定をキャンセルして「SET UP」メニュー画面に戻ります。

■測地系のパラメータを手入力する

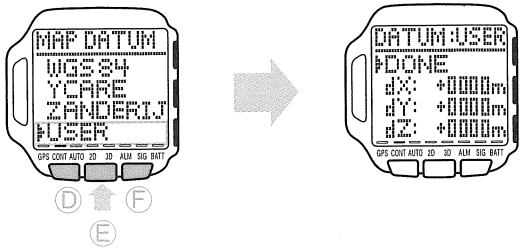
GPS 測位で得られるパラメータ（位置座標値）は、WGS84（世界標準測地系）での座標値です。WGS84測地系で作られた地図以外の地図で位置確認するときは、その地図の測地系に設定する必要があります（本機は工場出荷時に「TOKYO」にしてありますので、WGS84→TOKYOに変換して表示します）。リストにない測地系を設定する場合は、測地系パラメータを手入力することができます。
パラメータの種類は、以下のとおりです。
なお、パラメータを手入力するときは、リストで「USER」を選択します。

パラメータの種類	変換方法
dX	WGS84の位置からのX座標の距離の差
dY	WGS84の位置からのY座標の距離の差
dZ	WGS84の位置からのZ座標の距離の差
dA	WGS84の地球楕円体と長半径の差（m）
dF	WGS84の地球楕円体と扁平率の差

参考 ここで入力した「dA」「dF」の２つのパラメータは、緯度・経度をUTM座標（→P. 131）に変換するときの楕円体の数値としても使用されます。

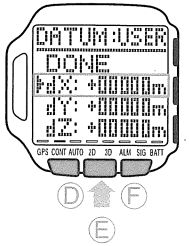
① 「MAP DATUM」画面で Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「USER」を選択し、Ⓔボタンを押す

「DATUM USER」画面が表示されます。



❷ ⒹまたはⒻボタンを使って変更したいパラメータを選択し、Ⓔボタンを押す

変更したいパラメータが点滅します。



❸ パラメータ（dX、dY、dZ、dA、dF）の数値を手入力する

・Ⓐボタン： ボタンを押して、プラス / マイナスの選択欄、および数値を入力したい桁を選択します。
例）「dX」の場合



なお、各パラメータごとに入力できる数値の桁数は異なります。各パラメータで入力できる桁数は以下のとおりです。

- dX、dY、dZ：4桁
- dA：3桁
- dF：小数点以下5桁

・Ⓕボタン： ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。+/ −選択のときは、ボタンを押すたびに +/ −表示が切り替わります。

・Ⓓボタン： ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1 秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。+/ −選択のときは、ボタンを押すたびに +/ −表示が切り替わります。

・Ⓔボタン： 入力したプラス / マイナスの数値を確定したいときに押します。ボタンを押すと、次のパラメータにカーソルが移動します。

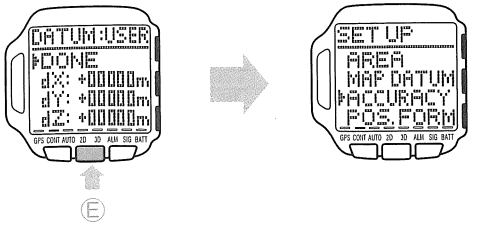
・Ⓒボタン： ボタンを押すと、修正状態を解除します。



※必要に応じて❷と❸を繰り返します。

❹ パラメータを入力したら、ⒻまたはⒹボタンを使って「DONE」を選択し、Ⓔボタンを押す

「dF」の行を入力してⒺボタンを押したときも、自動的にカーソルが「DONE」の行に移動します。
入力したパラメータが本機に保存され、「SET UP」メニューに戻ります。



参考

・各パラメータで入力できる数値は以下のとおりです。
・dX、dY、dZ：− 9999 ～+9999
・dA：− 999 ～+999
・dF：− 0.00000000 ～− 0.00009999（小数点５桁以下の数値のみ入力可能）
+0.00000000 ～+0.00009999（小数点５桁以下の数値のみ入力可能）
・MAP DATUMのユーザーパラメータ入力は、「WGS84」（→P.43）との差を入力します（USER -WGS84）。

例）TOKYO 測地系をユーザーパラメータとして入力する場合
A ：地球楕円体の長半径
F ：地球楕円体の扁平率
dX、dY、dZ：「WGS84」からの位置のずれ

	A	F	
WGS84:	6378137.000m	0.0033528107	←「WGS84 楕円体」の長半径と扁平率
TOKYO:	6377397.155m	0.0033427732	←「BESSEL(1841)楕円体」の長半径と扁平率

したがってTOKYO 測地系のパラメータは以下のようになります。

dX	dY	dZ	dA	dF
128	− 481	− 664	− 739.845	− 0.0000100375

また、本機に入力される数値は、入力可能桁の関係で下の４桁を四捨五入して以下のようになります。

dX	dY	dZ	dA	dF
128	− 481	− 664	− 740	− 0.00001004

■測地系一覧

「測地系をセットする（SET UP MENU)」で「測地系をリストから選択する」（→P. 42）ときは、以下の表を参照して測地系を選択してください。

測地系名	表示	地域	DATUM パラメーター				
			ΔX	ΔY	ΔZ	ΔA	ΔF
ASTRONOMIC STATION 1952	A-STATION 52	Marcus Island	-124	234	25	251.000	0.000014192702
ADINDAN	ADINDAN-1	Ethiopia, Sudan	166	15	-204	112.145	0.000054750714
	ADINDAN-2	Mali	123	20	-220	112.145	0.000054750714
	ADINDAN-3	Senegal	128	18	-224	112.145	0.000054750714
AFG	AFG	Somalia	43	163	-45	108.000	-0.000000480795
AIN EL ABD 1970	AIN EL ABD 70	Bahrain Island	150	251	2	251.000	0.000014192702
ANNA 1 ASTRO 1965	ANNA 1 AST 65	Cocos Islands	491	22	-435	23.000	0.000000081204
ARC 1950	ARC 50	Botswana, Lesotho, Malawi, Swaziland, Zaire, Zambia, Zimbabwe	143	90	294	112.145	0.000054750714
ARC 1960	ARC 60	Kenya, Tanzania	160	8	300	112.145	0.000054750714
ASCENSION ISLAND 1958	ASCENSION 58	Ascension Island	207	-107	-52	251.000	0.000014192702
ASTRO B4 SOR. ATOLL	ASTRO B4 SOR	Tern Island	-114	116	333	251.000	0.000014192702
ASTRO BEACON "E"	ASTRO EACON	Iwo Jima Island	-145	-75	272	251.000	0.000014192702
ASTRO POS 71/4	ASTRO POS 714	St. Helena Island	320	-550	494	251.000	0.000014192702
AUSTRALIAN GEODETIC 1966	AUSTRALIA 66	Australia, Tasmania Island	133	48	-148	23.000	0.000000081204
AUSTRALIAN GEODETIC 1984	AUSTRALIA 84	Australia and Tasmania Island	134	48	-149	23.000	0.000000081204
BELLEVUE(IGN)	BELLEVUE	Efate, Erromango Islands	127	769	-472	251.000	0.000014192702
BERMUDA 1957	BERMUDA 57	Bermuda Islands	73	-213	-296	69.400	0.000037264639
BOGOTA OBSERVATORY	BOGOTA OBS	Colombia	-307	-304	318	251.000	0.000014192702
BUKIT RIMPAH	BUKIT RIMPAH	Bangka and Belitung Islands (Indonesia)	384	-664	48	-739.845	-0.000010037483
CAMP AREA ASTRO	CAMP AREA AST	Camp McMurdo Area, Antarctica	104	129	-239	251.000	0.000014192702
CAMPO INCHAUSPE	CAMPO	Argentina	148	-136	-90	251.000	0.000014192702
CANTON ISLAND 1966	CANTON IS 66	Phoenix Islands	-298	304	375	251.000	0.000014192702
CAPE	CAPE	South Africa	136	108	292	112.145	0.000054750714
CAPE CANAVERAL	CAPE CANAV	Florida and Bahama Islands	2	-150	-181	69.400	0.000037264639
CARTHAGE	CARTHAGE	Tunisia	263	-6	-431	112.145	0.000054750714
CHATHAM 1971	CHATHAM 71	Chatham Island(New Zealand)	-175	38	-113	251.000	0.000014192702
CHUA ASTRO	CHUA ASTRO	Paraguay	134	-229	29	251.000	0.000014192702
CORREGO ALEGRE	CORREGO	Brazil	206	-172	6	251.000	0.000014192702
DJAKARTA(BATAVIA)	DJAKARTA	Sumatra Island(Indonesia)	377	-681	50	-739.845	-0.000010037483
DOS 1968	DOS 68	Gizo Island(New Georgia Islands)	-230	199	752	251.000	0.000014192702
EASTER ISLANDS 1967	EASTER IS 67	Easter Island	-221	-147	-111	251.000	0.000014192702
EUROPEAN 1950	EUROPEAN 50	Europe(Mean Value)	87	98	121	251.000	0.000014192702
EUROPEAN 1979	EUROPEAN 79	Europe(Mean Value)	86	98	119	251.000	0.000014192702
ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	G-BRITAIN 36	England, Isle of Man, Wales, Scotland, Shetland Islands	-375	111	-431	-573.604	-0.000011960023
G.SEGARA	G.SEGARA	Kalimantan Island(Indonesia)	403	-684	-41	-739.845	-0.000010037483
GANDAJIKA BASE	GANDAJIKA	Republic of Maldives	133	321	-50	251.000	0.000014192702
GEODETIC DATUM 1949	GEO-DATUM 49	New Zealand	-84	22	-209	251.000	0.000014192702
GUAM 1963	GUAM 63	Guam Island	100	248	-259	69.400	0.000037264639
GUX 1 ASTRO	GUX 1 ASTRO	Guadalcanal Island	-252	209	751	251.000	0.000014192702
HERAT NORTH	HERAT NORTH	Afghanistan	333	222	-114	251.000	0.000014192702
HJORSEY 1955	HJORSEY 55	Iceland	73	-46	86	251.000	0.000014192702
HONG KONG 1963	HONG KONG 63	Hong Kong	156	271	189	251.000	0.000014192702
HU-TZU-SHAN	HU-TZU-SHAN	Taiwan	634	549	201	251.000	0.000014192702
INDIAN	INDIAN-1	Thailand and Vietnam	-214	-836	-303	-860.655	-0.000028361368
	INDIAN-2	Bangladesh, India, and Nepal	-289	-734	-257	-860.655	-0.000028361368
IRELAND 1965	IRELAND 65	Ireland	-506	122	-611	-796.811	-0.000011960023
ISTS 073 ASTRO 1969	ISTS 073 AST	Diego Garcia	-208	435	229	251.000	0.000014192702
JOHNSTON ISLAND 1961	JOHNSTON 61	Johnston Island	-191	77	204	251.000	0.000014192702
KANDAWALA	KANDAWALA	Sri Lanka	97	-787	-86	-860.655	-0.000028361368
KERGUELEN ISLAND	KERGUELEN	Kerguelen Island	-145	187	-103	251.000	0.000014192702
KERTAU 1948	KERTAU 48	West Malaysia and Singapore	11	-851	-5	-832.937	-0.000028361368
L.C.5 ASTRO	L.C.5 ASTRO	Cayman Brac Island	-42	-124	-147	69.400	0.000037264639
LA REUNION	LA REUNION	Mascarene Island	-94	948	1262	251.000	0.000014192702
LIBERIA 1964	LIBERIA 64	Liberia	90	-40	-88	112.145	0.000054750714

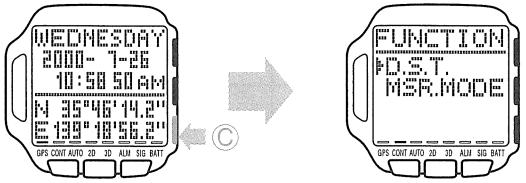
測地系名	表示	地域	DATUM パラメーター				
			ΔX	ΔY	ΔZ	ΔA	ΔF
LUZON	LUZON-1	Philippines(Excluding Mindanao Island)	133	77	51	69.400	0.000037264639
	LUZON-2	Mindanao Island	133	79	72	69.400	0.000037264639
MAHE 1971	MAHE 71	Mahe Island	-41	220	134	112.145	0.000054750714
MARCO ASTRO	MARCO ASTRO	Salvage Island	289	124	-60	251.000	0.000014192702
MASSAWA	MASSAWA	Eritrea(Ethiopia)	-639	-405	-60	-739.845	-0.000010037483
MERCHICH	MERCHICH	Morocco	-31	-146	-47	112.145	0.000054750714
MIDWAY ASTRO 1961	MIDWAY AST 61	Midway Island	-912	58	-1227	251.000	0.000014192702
MINNA	MINNA	Nigeria	92	93	-122	112.145	0.000054750714
NORTH AMERICAN 1927	NAD27-1	North America,CONUS(Mean Value)	8	-160	-176	69.400	0.000037264639
	NAD27-2	Alaska	5	-135	-172	69.400	0.000037264639
	NAD27-3	Canada(Including Newfoundland Island)	10	-158	-187	69.400	0.000037264639
	NAD27-4	Central America	0	-125	-194	69.400	0.000037264639
	NAD27-5	Canal Zone	0	-125	-201	69.400	0.000037264639
	NAD27-6	Caribbean	7	-152	-178	69.400	0.000037264639
	NAD27-7	Cuba	9	-152	-178	69.400	0.000037264639
	NAD27-8	Greenland	-11	-114	-195	69.400	0.000037264639
	NAD27-9	Mexico	12	-130	-190	69.400	0.000037264639
NORTH AMERICAN 1983	NAD83-1	Alaska	0	0	0	0.000	0.000000000016
	NAD83-2	Canada	0	0	0	0.000	0.000000000016
	NAD83-3	CONUS	0	0	0	0.000	0.000000000016
	NAD83-4	Mexico, Central America	0	0	0	0.000	0.000000000016
NAHRWAN	NAHRWAN-1	Masirah Island(Oman)	247	148	-369	112.145	0.000054750714
	NAHRWAN-2	United Arab Emirates	249	156	-381	112.145	0.000054750714
	NAHRWAN-3	Saudi Arabia	231	196	-482	112.145	0.000054750714
NAMIBIA	NAMIBIA	Namibia	-616	-97	251	-653.135	-0.000010037483
NAPARIMA, BWI	NAPARIMA	Trinidad and Tobago	2	-374	-172	251.000	0.000014192702
OBSERVATORIO 1966	OBSERV 66	Corvo and Flores Islands (Azores)	425	169	-81	251.000	0.000014192702
OLD EGYPTIAN 1930	OLD EGYPT 30	Egypt	130	-110	13	63.000	-0.000000480795
OLD HAWAIIAN	OLD HAWAIIAN	Hawaii, Kauai, Maui, Oafu	-61	285	181	69.400	0.000037264639
OMAN	OMAN	Oman	346	1	-224	112.145	0.000054750714
PICO DE LAS NIVIES	PICO NIEVES	Canary Islands	307	92	-127	251.000	0.000014192702
PITCAIRN ASTRO 1967	PITCAIRN 67	Pitcairn Island	-185	-165	-42	251.000	0.000014192702
PUERTO RICO	PUERTO RICO	Puerto Rico and Virgin Islands	-11	-72	101	69.400	0.000037264639
QATAR NATIONAL	QATAR	Qatar	128	283	-22	251.000	0.000014192702
QORNOQ	QORNOQ	South Greenland	-164	-138	189	251.000	0.000014192702
ROME 1940	ROME 40	Sardinia Island	225	65	-9	251.000	0.000014192702
RT90	RT90	Sweden	-498.1	35.8	-567.6	-739.845	-0.000010037483
PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	S-AMERICAN 56	Bolivia, North Chile(near19° S), South Chile(near 43° S), Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Venezuela	288	-175	376	251.000	0.000014192702
SOUTH AMERICAN 1969	S-AMERICAN 69	South America(Mean Value)	57	-1	41	23.000	0.000000081204
PROVISIONAL SOUTH CHILEAN 1963	S-CHILEAN 63	South Chile(near 53° S)	-16	-196	-93	251.000	0.000014192702
SOUTH-EAST BASE	S-E BASE	Porto Santo and Madeira Islands	499	249	-314	251.000	0.000014192702
SOUTH-WEST BASE	S-W BASE	Faial, Graciosa, Pico, Sao Jorge,and Terceira Islands(Azores)	104	-167	38	251.000	0.000014192702
SANTA BRAZ	SANTA BRAZ	Sao Miguel, Santa Maria Islands(Azores)	203	-141	-53	251.000	0.000014192702
SANTO(DOS)	SANTO	Espirito Santo Island	-170	-42	-84	251.000	0.000014192702
SAPPER HILL 1943	SAPPER HILL 43	East Falkland Island	355	-16	-74	251.000	0.000014192702
SOUTH ASIA	SOUTH ASIA	Singapore	-7	10	26	18.000	-0.000000480795
TANANARIVE OBSERVATORY 1925	TANANARIV 25	Madagascar	189	242	91	251.000	0.000014192702
TIMBALAI 1948	TIMBALAI 48	Brunei and East Malaysia (Sarawak and Sabah)	689	-691	46	-860.655	-0.000028361368
TOKYO	TOKYO	Japan, Korea ,and Okinawa	128	-481	-664	-739.845	-0.000010037483
TRISTAN ASTRO 1968	TRISTAN 68	Tristan da Cunha	632	-438	609	251.000	0.000014192702
VITI LEVU 1916	VITI LEVU 16	Viti Levu Island(Fiji Islands)	-51	-391	36	112.145	0.000054750714
WAKE-ENIWETOK 1960	WAKE-ENI 60	Marshall Islands	-101	-52	39	133.000	0.000014192702
WGS-72	WGS72	World Geodetic System	0	0	0	-2.000	-0.000000031211
WGS-84	WGS84	World Geodetic System	0	0	0	0.000	0.000000000000
YACARE	YACARE	Uruguay	155	-171	-37	251.000	0.000014192702
ZANDERIJ	ZANDERIJ	Suriname	265	-120	358	251.000	0.000014192702
USER	USER		入力←	入力←	入力←	入力←	入力←

日時を合わせる① 自動で時刻や日付を合わせる(SET UP MENU)

GPS測位（→P. 83）を行なうたびに得られる時刻情報をもとに、時刻や日付を自動修正させることができます。本機を最初にお使いになるときは、必ず日時を合わせてください。

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

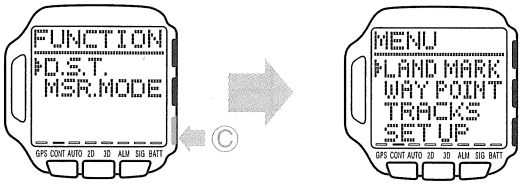
「FUNCTION」画面が表示されます。



参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。

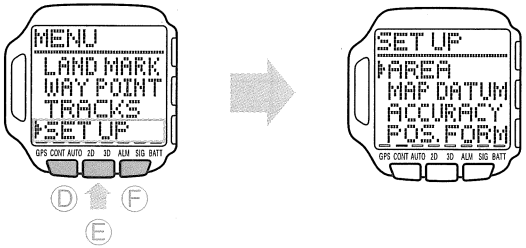
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



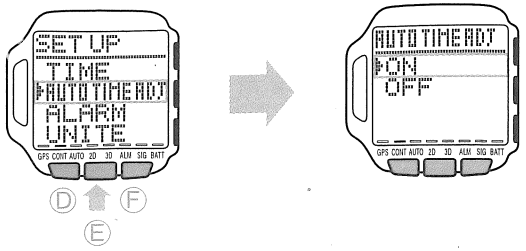
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



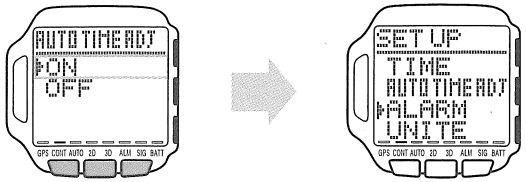
④ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「AUTO TIME ADJ」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「AUTO TIME ADJ」画面が表示されます。



⑤ Ⓔ または Ⓓ ボタンを使って「ON」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

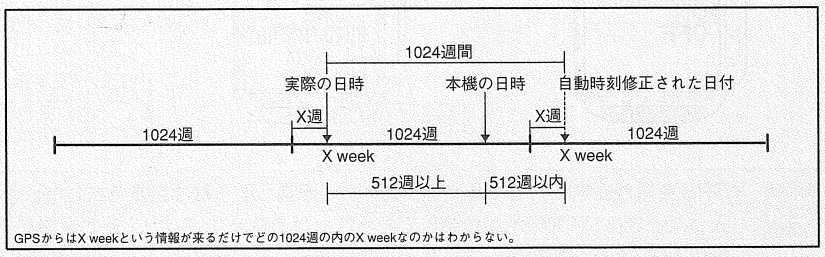
自動時刻日付修正が設定され、「SET UP」画面に戻ります。



注意
- GPS衛星から送られてくる時刻情報には、通常うるう秒は含まれません。うるう秒が入ったときは、時刻表示が秒単位で狂うことがあります。ただしGPS衛星からは12.5分に1回、うるう秒が補正されたデータが送られてくるので、1秒連続測位（→P. 54）を最大12.5分行えば、自動的にうるう秒を補正することができます。

参考

- 自動時刻修正は「SET UP MENU」の「AUTO TIME ADJ」を「ON」に設定し、かつGPS測位を行なったときに実行されます。「AUTO TIME ADJ」を「OFF」に設定したときは、GPS測位しても自動時刻修正は行ないません。
- 自動時刻修正機能は、エリアセット（→P. 33）で時差をきちんと設定しておかないと、正しい時刻には修正されません。また、DST（サマータイム）（→P. 152）の設定にもご注意ください。DSTが「ON」になっているときは、時刻は1時間進みます。
- 本機の自動時刻修正機能は、実際の日付と本機の表示している日時の差が512週間以内の時に、実際の日付に合うようにできています。
  実際の日付と512週間以上離れた日付が本機で表示されている時にGPS測位による自動時刻修正を行なうと、実際の日付から1024週間離れた日付に修正されてしまいます。これはGPSシステムの時計が1024週間で元に戻るためと、その1024週間のうち、今何週目なのかという情報（週番号）を元に日時を合わせるため、本機で表示している日時に近い方の週番号の日時に合わせるようにできているからです。
- 近い方のX weekに合わせる
  本機が2000年1月1日を表示してる時に自動時刻修正を行う場合、実際の日付が2009年10月24日までは正しい日時に修正されます。



- 自動時刻日付修正機能は、本機の出荷時は「ON」に設定されています。
- 自動時刻日付修正を解除したいときは、❺で「OFF」を選択してください。❺でⒶまたはⒸボタンを押すと、設定をキャンセルして「SET UP」画面に戻ります。
- 「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。
- 「MENU」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと時刻モードに戻ります。

日時を合わせる② 手動で時刻や日付を合わせる(SET UP MENU)

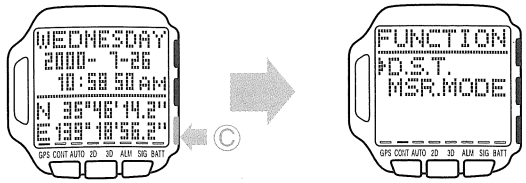
時刻や日付を手動で合わせることができます。本機を最初にお使いになるときは、必ず日時を合わせてください。

操作

❶ 時刻モードでⒸボタンを押す

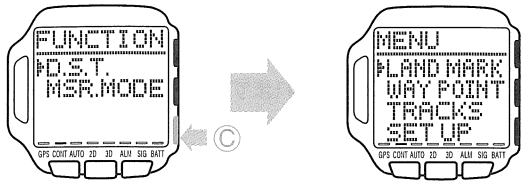
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



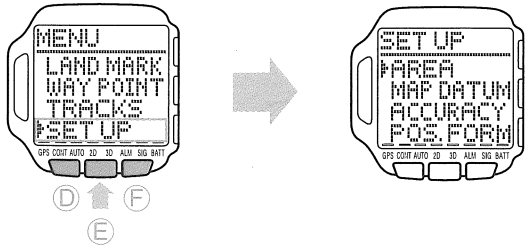
❷ Ⓒボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



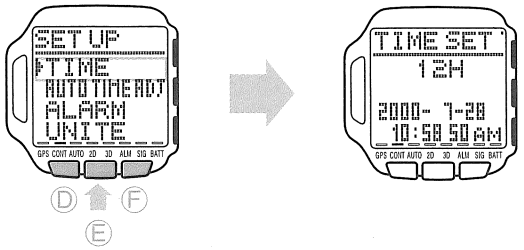
❸ ⒻまたはⒹボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンで決定します。

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓボタンをを使って「TIME」を選択し、Ⓔボタンを押す

「TIME SET」画面が表示されます。



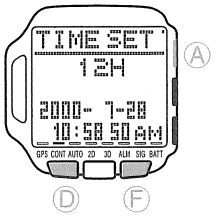
⑤ 時、分、秒、12時間/24時間表示、年、月、日を設定する

・Ⓐボタン：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。

秒 → 時 → 分 → 12時間/24時間表示 → 年 → 月 → 日

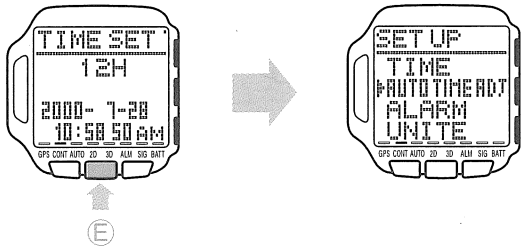
・Ⓕボタン：秒が点滅しているときは、秒合わせになります。（00～29秒：00秒に、30～59秒：1分繰り上げ）。時、分、年、月、日はボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。12時間/24時間表示のときは、ボタンを押すたびに12時間/24時間表示が切り替わります。

・Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。12時間/24時間表示のときは、ボタンを押すたびに12時間/24時間表示が切り替わります。



⑥ Ⓔボタンを押す

設定を終了し、「SET UP」画面に戻ります。



参考

・本機の電池が完全に切れてしまった後に充電すると、ディスプレイには「2000/1/10: 00 00」（西暦2000年1月1日0時0分0秒）が表示されます。現在の時刻、日付を設定してください。

・本機の自動時刻修正機能は、実際の日付と本機の表示している日時の差が512週間以内の時に、実際の日付に合うようにできています。
実際の日付と512週間以上離れた日付が本機で表示されている時にGPS測位による自動時刻修正を行なうと、実際の日付から1024週間離れた日付に修正されてしまいます。これはGPSシステムの時計が1024週間で元に戻るためと、その1024週間のうち、今何週目なのかという情報（週番号）を元に日時を合わせるため、本機で表示している日時に近い方の週番号の日時に合わせるようにできているからです。

・GPS測位によって、自動的に時刻を修正することもできます（→P. 48）。

・「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。

・「MENU」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと時刻モードに戻ります。

・曜日は設定した年月日から自動計算して表示されます。

測位モードを設定する(FUNCTION MENU)

Ⓔボタンを押してGPS測位を行なうときに、1回だけ測位を行なうか、1秒ごとに連続して測位を行なうか、指定した時間間隔(インターバル)で測位を行なうかを設定します。GPS測位を行なう前に、必ず測位モードを設定してください。
測位モードの設定はFUNCTION MENUで行ないます。

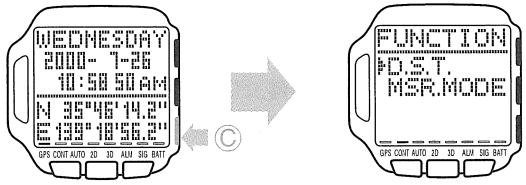
参考 選択した測位モードで実際にGPS測位を行なう方法は、「GPS測位する」(→P. 83)を参照してください。

操作

① 時刻モードでⒸボタンを押す

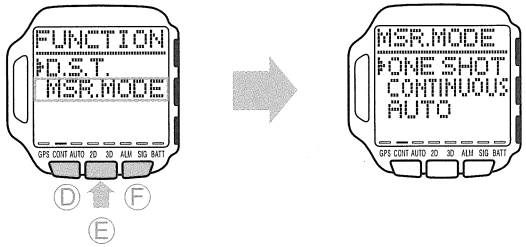
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



② ⒻまたはⒹボタンを使って「MSR.MODE」を選択し、Ⓔボタンを押す

「MSR.MODE.」(測位モード設定画面)が表示されます。



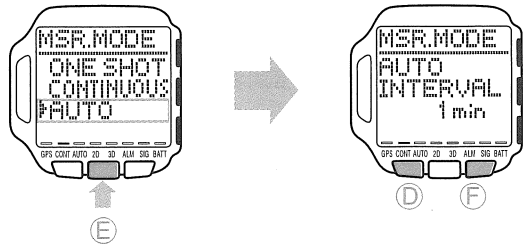
③ ⒻまたはⒹボタンを使って測位モードを選択する

- ONE SHOT(1回計測モード) : Ⓔボタンを押すと1回だけGPS測位を行ないます。❺にお進みください。
- CONTINUOUS(1秒連続計測モード) : Ⓔボタンを押すと1秒ごと連続してGPS測位を行ないます。❺にお進みください。
- AUTO(自動計測モード) : Ⓔボタンを押すと設定した時間ごとにGPS測位を行ないます。❹にお進みください。



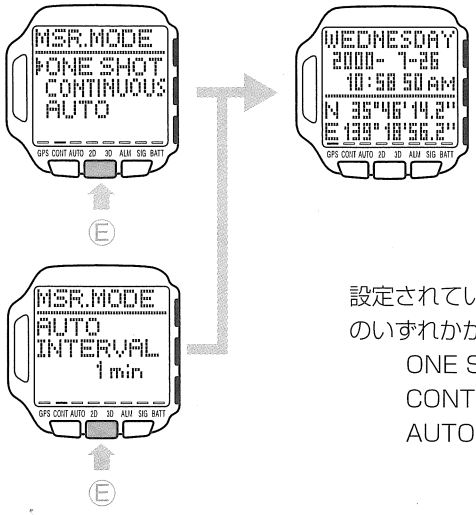
④ 「AUTO」(自動計測モード)を選択したときは、Ⓔボタンを押して自動計測モードの間隔(インターバル)を分単位(1～60分まで)で設定する

- Ⓕボタン : ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。
- Ⓓボタン : ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。



⑤ Ⓔボタンを押す

選択した測位モードが保存され、「FUNCTION」画面に戻ります。



設定されている測位モードにより、以下のマークのいずれかが点灯します。

ONE SHOT　　：マーク消灯
CONTINUOUS：CONT 点灯
AUTO　　：AUTO 点灯

注意 AUTO（自動計測モード）は、精度よく計測するために、測位衛星の数や配置が良い状態でのみ測位できるように設計されています。上空の開けた環境にてご使用ください。また、時間帯や環境によって測位衛星の配置が悪いときは、測位できずにタイムアウトしてしまうことがあります。

参考 測位モードは、本機の出荷時は「ONE SHOT」（1 回計測モード）に設定されています。

ランドマークを登録する（MAIN MENU）

ランドマークは、地図上の目印です。ここで登録したランドマークを使って、スタート地点と目的地（経由地）（→P. 69）を設定します。
スタート地点と目的地（経由地）を設定しておくと、プロットモード（→P. 96）で、スタート地点からの移動の軌跡とともに、目的地（経由地）のNo.とランドマークのシンボルを表示させることができます。
目的地を設定しておくと、グラフィカルナビモード（→P. 103）で、目的地までの距離や方向、進行方向や移動速度などが表示させることができます。
ランドマークは、日本の主なランドマーク情報があらかじめ 100 件登録されています。（→P.67）。最高 200ヶ所まで登録できます。

参考 「エリアをセットする（SET UP MENU）」で「ランドマークからエリアを選択する」（→P. 35）ときは、ここでランドマークをあらかじめ設定しておく必要があります。

■ワンタッチでランドマークを登録する ー 現在位置保存

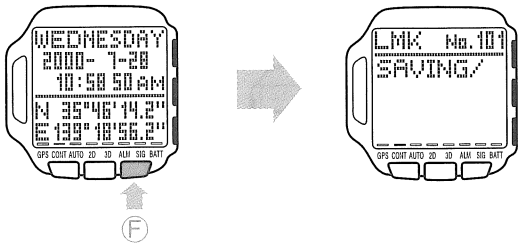
時刻モードでサブ表示領域に緯度・経度が表示されているとき（→P.26）、およびPOSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、で「SERACH」が表示されていないときにⒻボタンを 1 秒以上押して、現在地をランドマークに登録できます。保存されるのは、現在表示されているまたは最新の緯度・経度、高度値（高度が計測できなかった場合は高度値のみ「-----」で保存）、および名前（保存時の年月日時分）です。

操作 **例）時刻モードの場合**

① 時刻モードでⒻボタンを 1 秒以上押す

現在位置を保存しているランドマークNo.が表示されます。保存が終了すると、元の画面（ここでは時刻モード）に戻ります。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを 1 秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



参考
- ワンタッチでランドマークを保存すると、ランドマークをNo.001から検索し、最初に見つかった未登録の番号に保存します。
- ワンタッチで保存したランドマークのデータは、表示（→P.58）、修正（→P.60）、削除（→P.65）できます。
- 保存は最低でも約2秒かかります。保存が終了するまでお待ちください。
- ランドマークメモリーがいっぱいのとき（200件すでに登録されている場合）は、「MEMORY FULL」が表示され、元の画面に戻ります。ランドマークを削除（→P.65）してから登録し直してください。

■ランドマークリストを一覧表示する

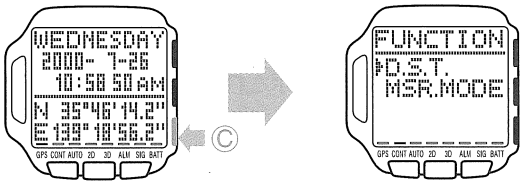
登録済みのランドマークを一覧表示することができます。手入力によるランドマーク新規登録（→P. 60）、登録済みのランドマーク修正（→P. 60）、削除（→P. 65）は、ランドマークの一覧表示画面から操作を行ないます。
ここでは時刻モードから操作を開始します。

操作

① 時刻モードでⓒボタンを押す

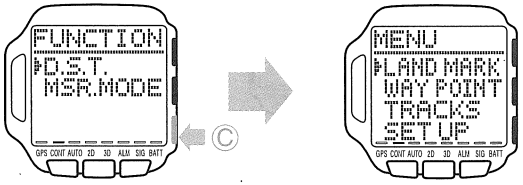
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



② 「FUNCTION」画面でⓒボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



③ ⒻまたはⒹボタンを使って「LAND MARK」を選択し、Ⓔボタンを押す

ランドマークの空き件数と登録済み件数が約2秒間表示されたあと、「ランドマーク一覧」画面が表示されます。
- FREE：ランドマークの空き件数が表示されます。
- USED：ランドマークの登録済み件数が表示されます。



参考
- 「ランドマーク一覧」画面でⒻボタンを押すと、リストが上方に選択表示されます。1秒以上押すと、リストが上方にスクロール表示（早送り）されます。Ⓓボタンを押すと、リストが下方に選択表示されます。1秒以上押すと、リストが下方にスクロール表示（早送り）されます。
- 「ランドマーク一覧」画面でランドマークを選択し、Ⓔボタンを押すと、ランドマークの「詳細表示画面」が表示されます。ランドマークの「詳細表示画面」でも、Ⓕ Ⓓボタンを使って、リストを選択、表示させることができます。
- ランドマークは、日本の主なランドマーク情報があらかじめ100件登録されています。（→P.67）

■ランドマークを手入力で新規登録・修正する

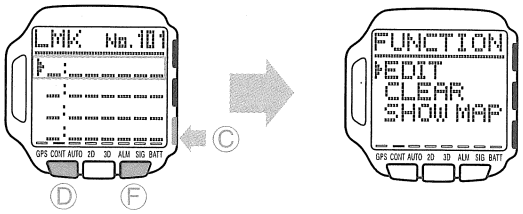
登録したいランドマーク地点の緯度・経度、高度がわかっているときは、手入力でランドマークの情報を登録できます。登録済みのランドマークを修正するときも、基本的にはランドマークを手入力で新規登録するときと同じ方法で修正します。

注意 スタート地点と目的地（経由地）の登録（→P. 69）で使用しているランドマークも修正できます。ただし、すでにスタート地点と目的地（経由地）の登録で使用しているランドマークを修正しても、その内容は登録済みのスタート地点と目的地（経由地）の情報には反映されません。

操作

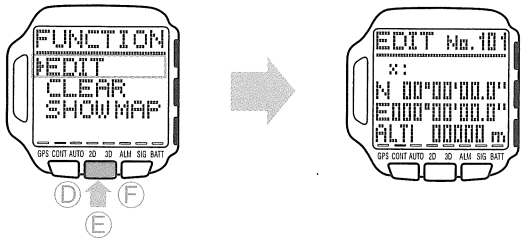
① 「ランドマーク一覧」画面でⒻまたはⒹボタンを使って未登録のランドマーク（修正のときは登録済みのランドマーク）を選択し、Ⓒボタンを押す

未登録のランドマークは、リストでは「_:_____」と表示されます。
「FUNCTION」画面が表示されます。



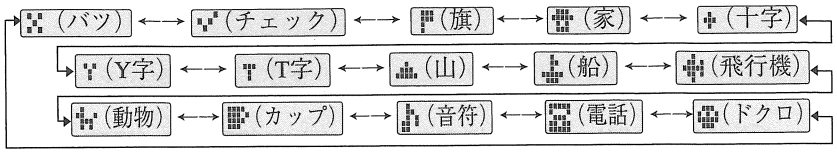
② ⒻまたはⒹボタンを使って「EDIT」を選択し、Ⓔボタンを押す

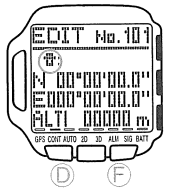
「EDIT」画面が表示されます。未登録のランドマークを選択したときは、何も入力されていません。ランドマークの情報を入力してください。
登録済みのランドマークを選択したときは、登録済みのランドマーク情報が表示されます。必要に応じて各情報を修正してください。



③ シンボルを入力、または修正する（シンボルを新規入力、または修正しないときは④に進む）

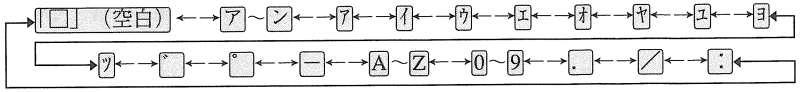
- Ⓕボタン：ボタンを押すとシンボルが「→」方向に選択されます。1秒以上押し続けると、シンボルが「→」方向に早送りされます。
- Ⓓボタン：ボタンを押すとシンボルが「←」方向に選択されます。1秒以上押し続けると、シンボルが「←」早送りされます。



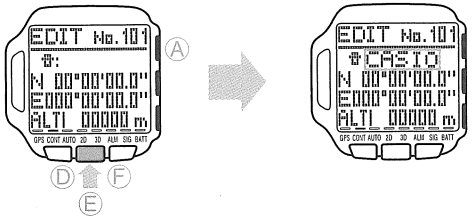


④ Ⓔボタンを押し、名前を入力、または修正する（名前を入力、または修正しないときは⑤に進む）

- Ⓕボタン：ボタンを押すと文字が「→」方向に選択されます。1秒以上押し続けると、文字が「→」方向に早送りされます。
- Ⓓボタン：ボタンを押すと文字が「←」方向に選択されます。1秒以上押し続けると、文字が「←」方向に早送りされます。



- Ⓐボタン：ボタンを押すと、次の文字桁にカーソルが移動します。各文字桁の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の文字桁に移行してください。ア～ワは1秒以上押し続けると、「ア←→カ←→ザ」となります。



注意 名前は必ず入力してください。名前を入力せずにⒺボタンを押しても、カーソルは緯度の入力欄❺に移動しません。

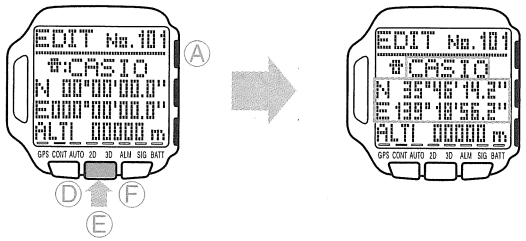
参考
- 1文字だけ名前を修正したいときは、Ⓐボタンでカーソルを修正したい文字桁に移動させ、ⒹまたはⒻボタンで文字を表示させます。文字を消去したいときは、Ⓐボタンでカーソルを消去したい文字桁に移動させ、ⒹまたはⒻボタンで「□」（空白）を表示させます。名前を付け直したいときは、Ⓐボタンを1秒以上押すと、全文字が消去されます。
- ディスプレイには文字は6文字しか表示されません。Ⓐボタンを押してカーソルが7文字目に移動すると、文字が1字ずつ左に移動します。

❺ Ⓔボタンを押し、緯度・経度を入力、または修正する（緯度・経度を入力、または修正しないときは❻に進む）

- Ⓐボタン：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。

北緯/南緯(N/S) → 10度桁 → 1度桁 → 10分桁 → 1分桁 → 10秒桁 → 1秒桁 → 1/10秒桁 → 東経/西経（E/W） → 100度桁 → 10度桁 → 1度桁 → 10分桁 → 1分桁 → 10秒桁 → 1秒桁 → 1/10秒桁

- Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。北緯/南緯（N/S）、東経/西経（E/W）のときは、ボタンを押すたびに「N/S」、または「E/W」の表示が切り替わります。
- Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。北緯/南緯（N/S）、東経/西経（E/W）のときは、ボタンを押すたびに「N/S」、または「E/W」の表示が切り替わります。



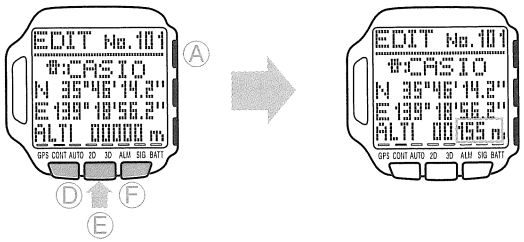
参考 1項目だけ修正したいときは、Ⓐボタンでカーソルを修正したい項目に移動させ、ⒻまたはⒹボタンで数値を入力します。

❻ Ⓔボタンを押し、高度を入力、または修正する（高度を入力、または修正しないときは❼に進む）

- Ⓐボタン：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。

10,000の桁 → 1,000の桁 → 100の桁 → 10の桁 → 1の桁

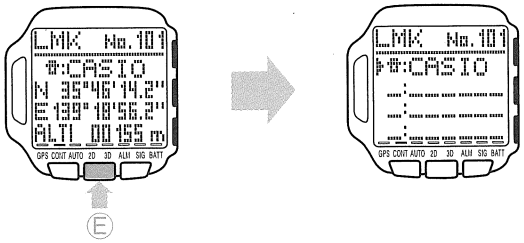
- Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。
- Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。



参考 1つの桁だけ修正したいときは、Ⓐボタンでカーソルを修正したい項目に移動させ、ⒻまたはⒹボタンで数値を入力します。

❼ Ⓔボタンを押す

新規入力（または修正）したランドマークの詳細情報が表示されます。再度Ⓔボタンを押すと、「ランドマーク一覧」画面に戻ります。



注意

・ランドマークや目的地（経由地）の位置数値を手入力したときは、測地系（→P. 41）に関係なく、入力した位置数値が保存されます。従って測地系を変更してもランドマークや目的地（経由地）の位置数値は変わりません。また、現在位置保存したランドマーク（→P. 57）や軌跡データの位置数値（→P. 120）は、測位したときの測地系での位置数値が保存されます。

・UTM座標やMGRS座標を入力したときは、その座標を1度、緯度・経度へ変換して保存し、その緯度・経度からUTM座標、またはMGRS座標に再度変換して表示します。そのため無効な座標値が入力されたときや、演算精度などによっては、入力した座標値とは異なる数値が表示されることがあります。また、UTM座標のゾーン端の座標値などが入力されたときは、演算精度によって隣のゾーンに移ってしまうことがあります。しかし、距離的には数メートルの違いで、緯度・経度に換算した場合はほぼ同等の値になります。

・MGRS座標の入力で、入力したゾーンにないX座標方向のアルファベットを入力すると、UTM座標に換算したときに「9」として認識して換算します。MGRS座標を入力するときは、ゾーンに適したアルファベットを入力してください。

参考

・項目の入力中にⓒボタンを押すと、カーソルが前の入力欄に戻ります。

・「緯度・経度、UTM表示を設定する（SET UP MENU）」（→P. 129）で「UTM」を設定したときは、ステップ5で緯度・経度のかわりにUTM座標を入力します。入力方法は、基本的にステップ5と同じです。

・UTM座標を入力し、Ⓔボタンを押すと、内部では入力したUTM座標が正当な値かどうかを確認します。入力したUTM座標を緯度・経度に変換して演算し、その緯度・経度から、再度UTMへの変換作業を行って、最終的に計算されたUTM座標の値を画面に表示します。

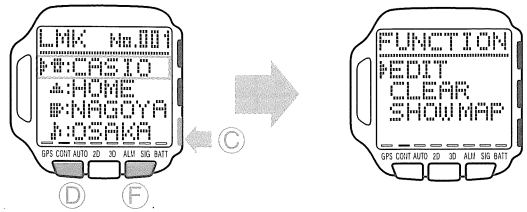
■ランドマークを削除する

登録済みのランドマークを削除できます。

操作

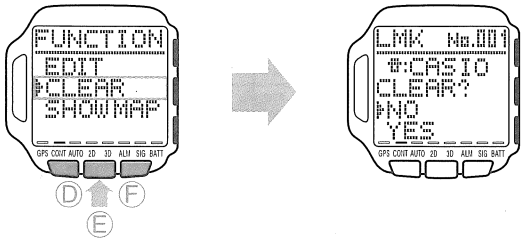
1 「ランドマーク一覧」画面でⒻまたはⒹボタンを使って削除したいランドマークを選択し、ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



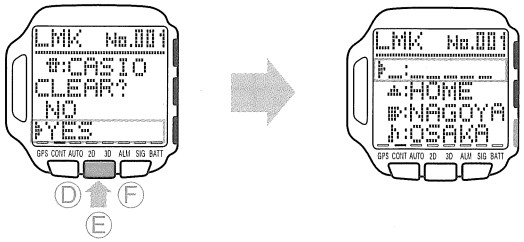
2 ⒻまたはⒹボタンを使って「CLEAR」を選択し、Ⓔボタンを押す

削除の確認画面が表示されます。



3 ⒻまたはⒹボタンを使って「YES」を選択し、Ⓔボタンを押す

選択したランドマークが削除され、元の画面に戻ります（ランドマークの一覧画面から操作したときは一覧画面に、ランドマークの詳細画面から操作したときは詳細画面に戻ります）。削除されたランドマークはブランクになっています。



参考

・未登録のランドマークを削除しようとすると、画面に約2秒間「NO DATA」と表示され、自動的に「FUNCTION」画面に戻ります。

・❸で「NO」を選択してⒺボタンを押すと、元の画面に戻ります（ランドマークの一覧画面から操作したときは一覧画面に、ランドマークの詳細画面から操作したときは詳細画面に戻ります）。

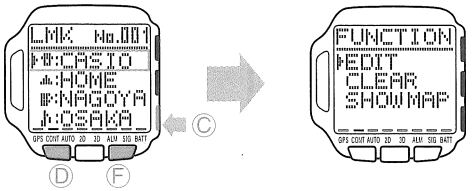
■ランドマークのマップを表示する

「ランドマーク一覧」画面から任意のランドマークを選択し、その位置を本機の画面に表示させることができます。表示方法はプロットモード（→P.96）と同じです。

操作

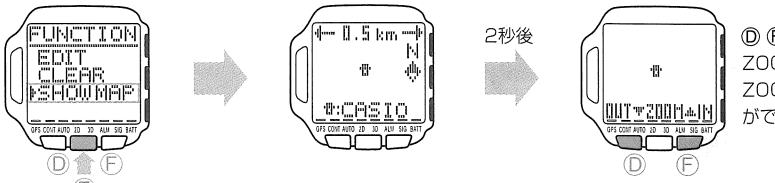
① 「ランドマーク一覧」画面でⒻまたはⒹボタンを使ってマップを表示させたいランドマークを選択し、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



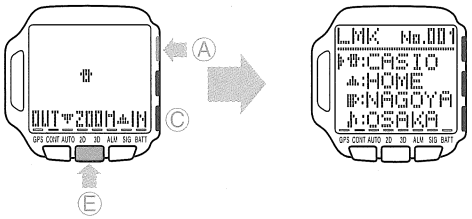
② ⒻまたはⒹボタンを使って「SHOW MAP」（ランドマークマップ表示）を選択し、Ⓔボタンを押す

選択したランドマークが表示されます。



③ ⒺまたはⒶボタンを押すと「ランドマーク一覧画面」に、Ⓒボタンを押すと「FUNCTION」に戻ります

「ランドマーク一覧」画面に戻ります。Ⓒで「FUNCTION」に戻ります。



参考

・選択したランドマークのアイコンが画面の中心に表示されます。周辺のランドマークの表示（→P. 101）、軌跡データの表示（→P.102）がオンに設定されているときは、ランドマークのまわりにある目的地（経由地）や、移動の軌跡が表示されます。

■ランドマーク一覧

本機には、日本の主なランドマーク情報が、あらかじめ 100 件登録されています。

No	名称	表示	緯度	度	分	秒	経度	度	分	秒	高度(m)	
001	利尻岳	ﾘｼﾘﾀﾞｹ	N	45	10	41.4	E	141	14	41.4	1721	北海道
002	羅臼岳	ﾗｳｽﾀﾞｹ	N	44	04	24.0	E	145	07	34.8	1660	北海道
003	斜里岳	ｼｬﾘﾀﾞｹ	N	43	45	47.0	E	144	43	18.0	1545	北海道
004	阿寒岳	ｱｶﾝﾀﾞｹ	N	43	27	06.0	E	144	10	07.0	1370	北海道
005	大雪山(旭岳)	ﾀﾞｲｾﾂｻﾞﾝ	N	43	39	40.2	E	142	51	29.4	2290	北海道
006	トムラウシ	ﾄﾑﾗｳｼ	N	43	31	29.4	E	142	51	09.0	2141	北海道
007	十勝岳	ﾄｶﾁﾀﾞｹ	N	43	24	55.8	E	142	41	25.0	2077	北海道
008	幌尻岳	ﾎﾛｼﾘﾀﾞｹ	N	42	43	00.0	E	142	41	12.0	2052	北海道
009	後方羊蹄山	ｼﾘﾍﾞｼﾔﾏ	N	42	49	27.0	E	140	48	37.8	1898	北海道
010	八甲田山(大岳)	ﾊｯｺｳﾀﾞｻﾝ	N	40	39	22.0	E	140	52	51.0	1584	青森県
011	岩木山	ｲﾜｷｻﾝ	N	40	39	12.0	E	140	18	24.0	1625	青森県
012	早池峰山	ﾊﾔﾁﾈｻﾝ	N	39	33	21.0	E	141	29	32.0	1917	岩手県
013	岩手山	ｲﾜﾃｻﾝ	N	39	50	59.0	E	141	00	16.0	2038	岩手県
014	八幡平	ﾊﾁﾏﾝﾀｲ	N	39	57	18.0	E	140	51	27.0	1613	岩手県、秋田県
015	鳥海山（新山）	ﾁｮｳｶｲｻﾝ	N	39	05	47.4	E	140	03	08.0	2236	秋田県、山形県
016	蔵王山(熊野岳)	ｻﾞｵｳｻﾝ	N	38	08	26.0	E	140	26	36.0	1841	山形県
017	月山	ｶﾞｯｻﾝ	N	38	32	46.0	E	140	01	49.0	1984	山形県
018	朝日岳(大朝日岳)	ｱｻﾋﾀﾞｹ	N	38	15	27.0	E	139	55	32.0	1870	山形県
019	安達太良山	ｱﾀﾞﾀﾗﾔﾏ	N	37	37	04.8	E	140	17	28.0	1700	福島県
020	吾妻山(西吾妻山)	ｱｽﾞﾏｻﾝ	N	37	44	07.0	E	140	08	39.0	2035	福島県、山形県
021	磐梯山	ﾊﾞﾝﾀﾞｲｻﾝ	N	37	35	52.8	E	140	04	31.8	1819	福島県
022	那須岳	ﾅｽﾀﾞｹ	N	37	07	18.0	E	139	57	58.0	1915	栃木県、福島県
023	飯豊山	ｲｲﾃﾞｻﾝ	N	37	51	07.0	E	139	42	37.0	2105	福島県、山形県、新潟県
024	会津駒ヶ岳	ｱｲﾂﾞｺﾏｶﾞﾀｹ	N	37	02	40.2	E	139	21	25.0	2133	福島県
025	魚沼駒ガ岳	ｳｵﾇﾏｺﾏｶﾞﾀｹ	N	37	07	14.0	E	139	04	42.0	2003	新潟県
026	筑波山(女体山)	ﾂｸﾊﾞｻﾝ	N	36	13	20.0	E	140	06	36.0	876	茨城県
027	男体山	ﾅﾝﾀｲｻﾝ	N	36	45	43.0	E	139	29	39.0	2484	栃木県
028	奥白根山	ｵｸｼﾗﾈｻﾝ	N	36	47	43.8	E	139	22	45.0	2578	栃木県、群馬県
029	皇海山	ｽｶｲｻﾝ	N	36	41	12.0	E	139	20	25.2	2144	栃木県、群馬県
030	燧ヶ岳	ﾋｳﾁｶﾞﾀｹ	N	36	57	07.0	E	139	17	19.0	2356	福島県
031	赤城山(黒桧山)	ｱｶｷﾞｻﾝ	N	36	33	26.0	E	139	11	47.0	1828	群馬県
032	至仏山	ｼﾌﾞﾂｻﾝ	N	36	54	01.0	E	139	10	34.8	2228	群馬県
033	平ヶ岳	ﾋﾗｶﾞﾀｹ	N	36	59	56.0	E	139	10	27.0	2141	新潟県、群馬県
034	武尊山	ﾎﾀｶｻﾝ	N	36	48	07.8	E	139	08	09.0	2158	群馬県
035	巻機山	ﾏｷﾊﾀﾔﾏ	N	36	58	32.4	E	138	58	03.0	1967	新潟県、群馬県
036	谷川岳(茂倉岳)	ﾀﾆｶﾞﾜﾀﾞｹ	N	36	50	46.0	E	138	55	12.0	1978	群馬県、新潟県
037	両神山	ﾘｮｳｶﾐｻﾝ	N	36	01	13.2	E	138	50	40.0	1723	埼玉県
038	苗場山	ﾅｴﾊﾞｻﾝ	N	36	50	33.6	E	138	41	37.2	2145	長野県、新潟県
039	草津白根山	ｸｻﾂｼﾗﾈｻﾝ	N	36	37	11.0	E	138	32	06.0	2171	群馬県
040	浅間山	ｱｻﾏﾔﾏ	N	36	24	12.0	E	138	31	34.0	2568	群馬県、長野県
041	四阿山	ｱｽﾞﾏﾔｻﾝ	N	36	32	19.0	E	138	24	58.0	2354	群馬県、長野県
042	蓼科山	ﾀﾃｼﾅﾔﾏ	N	36	06	01.8	E	138	17	52.8	2530	長野県
043	霧ヶ峰(車山)	ｷﾘｶﾞﾐﾈ	N	36	05	59.4	E	138	11	59.4	1925	長野県
044	妙高山	ﾐｮｳｺｳｻﾝ	N	36	53	18.0	E	138	07	00.0	2454	新潟県
045	美ヶ原	ｳﾂｸｼｶﾞﾊﾗ	N	36	13	22.0	E	138	06	38.0	2034	長野県

No	名称	表示	緯度	度	分	秒	経度	度	分	秒	高度(m)	
046	火打山	ﾋｳﾁﾔﾏ	N	36	55	11.0	E	138	04	16.0	2462	新潟県
047	高妻山	ﾀｶﾂﾞﾏﾔﾏ	N	36	47	49.2	E	138	03	18.0	2353	新潟県、長野県
048	雨飾山	ｱﾏｶｻﾞﾘﾔﾏ	N	36	53	56.0	E	137	57	57.0	1963	長野県、新潟県
049	白馬岳	ｼﾛｳﾏﾀﾞｹ	N	36	45	20.0	E	137	45	42.0	2932	長野県、富山県
050	五竜岳	ｺﾞﾘｭｳﾀﾞｹ	N	36	39	19.2	E	137	45	21.0	2814	富山県、長野県
051	鹿島槍ヶ岳	ｶｼﾏﾔﾘｶﾞﾀｹ	N	36	37	16.8	E	137	45	00.0	2889	長野県、富山県
052	常念岳	ｼﾞｮｳﾈﾝﾀﾞｹ	N	36	19	21.0	E	137	43	50.0	2857	長野県
053	穂高岳	ﾎﾀﾞｶﾀﾞｹ	N	36	17	10.0	E	137	39	04.2	3190	長野県、岐阜県
054	槍ヶ岳	ﾔﾘｶﾞﾀｹ	N	36	20	19.8	E	137	39	03.0	3180	岐阜県、長野県
055	立山(大汝山)	ﾀﾃﾔﾏ	N	36	34	22.0	E	137	37	21.6	3015	富山県
056	剣岳	ﾂﾙｷﾞﾀﾞｹ	N	36	37	13.0	E	137	37	13.0	2998	富山県
057	鷲羽岳	ﾜｼﾊﾞﾀﾞｹ	N	36	24	00.0	E	137	36	30.0	2924	富山県、長野県
058	黒岳(水晶岳)	ｸﾛﾀﾞｹ	N	36	25	24.0	E	137	36	21.0	2986	富山県
059	焼岳	ﾔｹﾀﾞｹ	N	36	13	25.0	E	137	35	24.0	2455	長野県、岐阜県
060	乗鞍岳	ﾉﾘｸﾗﾀﾞｹ	N	36	06	12.0	E	137	33	24.0	3026	長野県、岐阜県
061	笠ヶ岳	ｶｻｶﾞﾀｹ	N	36	18	45.0	E	137	33	12.0	2897	岐阜県
062	薬師岳	ﾔｸｼﾀﾞｹ	N	36	27	57.0	E	137	32	52.0	2926	富山県
063	黒部五郎岳	ｸﾛﾍﾞｺﾞﾛｳﾀﾞｹ	N	36	23	22.0	E	137	32	35.0	2840	富山県、岐阜県
064	白山(御前峰)	ﾊｸｻﾝ	N	36	09	07.0	E	136	46	28.0	2702	石川県、岐阜県
065	丹沢山	ﾀﾝｻﾞﾜﾔﾏ	N	35	28	16.0	E	139	09	57.0	1567	神奈川県
066	雲取山	ｸﾓﾄﾘﾔﾏ	N	35	51	08.4	E	138	56	49.2	2017	東京都、埼玉県、山梨県
067	大菩薩嶺	ﾀﾞｲﾎﾞｻﾂﾚｲ	N	35	44	43.8	E	138	50	55.2	2057	山梨県
068	甲武信岳	ｺｳﾞｼﾀﾞｹ	N	35	54	21.0	E	138	43	55.2	2475	山梨県、埼玉県、長野県
069	富士山(剣ヶ峯)	ﾌｼﾞｻﾝ	N	35	21	27.0	E	138	43	50.0	3776	静岡県、山梨県
070	金峰山	ｷﾝﾌﾟｻﾝ	N	35	52	06.0	E	138	37	42.0	2599	山梨県、長野県
071	瑞牆山	ﾐｽﾞｶﾞｷﾔﾏ	N	35	53	24.6	E	138	35	43.2	2230	山梨県
072	八ヶ岳(赤岳)	ﾔﾂｶﾞﾀｹ	N	35	58	03.0	E	138	22	23.0	2899	長野県、山梨県
073	鳳凰山(観音岳)	ﾎｳｵｳｻﾞﾝ	N	35	41	54.6	E	138	18	27.6	2840	山梨県
074	北岳	ｷﾀﾀﾞｹ	N	35	40	17.0	E	138	14	31.0	3192	山梨県
075	甲斐駒ヶ岳	ｶｲｺﾏｶﾞﾀｹ	N	35	45	17.4	E	138	14	23.4	2967	山梨県、長野県
076	間ノ岳	ｱｲﾉﾀﾞｹ	N	35	38	34.0	E	138	13	53.0	3189	山梨県、静岡県
077	仙丈ヶ岳	ｾﾝｼﾞｮｳｶﾞﾀｹ	N	35	43	01.2	E	138	11	12.0	3033	山梨県、長野県
078	塩見岳	ｼｵﾐﾀﾞｹ	N	35	34	13.8	E	138	11	10.2	3047	長野県、静岡県
079	悪沢岳(荒川岳)	ﾜﾙｻﾜﾀﾞｹ	N	35	29	51.0	E	138	11	07.8	3141	静岡県
080	赤石岳	ｱｶｲｼﾀﾞｹ	N	35	27	29.0	E	138	09	38.0	3120	長野県、静岡県
081	聖岳	ﾋｼﾞﾘﾀﾞｹ	N	35	25	10.0	E	138	08	34.2	3013	長野県、静岡県
082	光岳	ﾃｶﾘﾀﾞｹ	N	35	20	06.0	E	138	05	13.0	2591	長野県、静岡県
083	空木岳	ｳﾂｷﾞﾀﾞｹ	N	35	42	57.0	E	137	49	12.6	2864	長野県
084	木曽駒ヶ岳	ｷｿｺﾏｶﾞﾀｹ	N	35	47	11.0	E	137	48	27.0	2956	長野県
085	恵那山	ｴﾅｻﾝ	N	35	26	25.0	E	137	36	01.0	2191	長野県、岐阜県
086	御嶽山	ｵﾝﾀｹｻﾝ	N	35	53	23.4	E	137	29	00.0	3067	岐阜県、長野県
087	荒島岳	ｱﾗｼﾏﾀﾞｹ	N	35	55	52.0	E	136	36	15.0	1523	福井県
088	伊吹山	ｲﾌﾞｷﾔﾏ	N	35	24	52.8	E	136	24	33.0	1377	滋賀県、岐阜県
089	大山	ﾀﾞｲｾﾝ	N	35	22	05.0	E	133	32	56.0	1729	鳥取県
090	天城山(万三郎岳)	ｱﾏｷﾞｻﾝ	N	34	51	34.2	E	139	00	18.0	1406	静岡県
091	大台ヶ原山(日出ヶ岳)	ｵｵﾀﾞｲｶﾞﾊﾗﾔﾏ	N	34	10	54.6	E	136	06	43.0	1695	奈良県、三重県
092	大峰山(釈迦ヶ岳)	ｵｵﾐﾈｻﾝ	N	34	06	40.0	E	135	54	21.0	1915	奈良県
093	剣山	ﾂﾙｷﾞｻﾝ	N	33	51	01.0	E	134	05	49.0	1955	徳島県
094	石槌山(天狗岳)	ｲｼﾂﾞﾁﾔﾏ	N	33	45	52.0	E	133	07	03.0	1982	愛媛県
095	九重山(中岳)	ｸｼﾞｭｳｻﾝ	N	33	04	57.0	E	131	15	05.0	1791	大分県
096	祖母山	ｿﾎﾞｻﾝ	N	32	49	29.0	E	131	20	58.0	1756	大分県、宮崎県
097	阿蘇山(高岳)	ｱｿｻﾝ	N	32	52	51.0	E	131	06	23.0	1592	熊本県
098	霧島山(高千穂峰)	ｷﾘｼﾏﾔﾏ	N	31	52	58.0	E	130	55	17.0	1574	宮崎県、鹿児島県
099	開聞岳	ｶｲﾓﾝﾀﾞｹ	N	31	10	36.0	E	130	31	49.8	922	鹿児島県

スタート地点と目的地(経由地)を登録する(MAIN MENU)

登録済みのランドマークを使ってスタート地点と目的地（経由地）を登録します。スタート地点と目的地（経由地）を設定しておくと、プロットモード（→P. 96）でスタート地点からの移動の軌跡や、現在地の周辺にある目的地（経由地）（ランドマークのシンボル）を表示させることができます。1か所のスタート地点と、最高9か所までの目的地（経由地）を登録できます。

参考 スタート地点と目的地（経由地）を登録する前に、必ずランドマークを登録しておいてください（→P. 57）。

■スタート地点と目的地（経由地）を一覧表示する

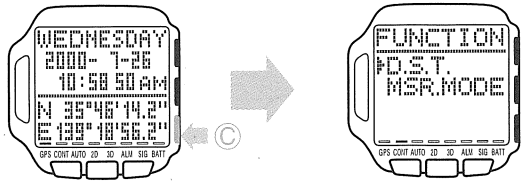
登録済みのスタート地点と目的地（経由地）を一覧表示させます。スタート地点と目的地（経由地）の新規登録（→P. 71）、変更（→P. 73）、挿入（→P. 75）、修正（→P. 77）、削除（→P. 79）、反転（→P. 80）は、この「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面から操作します。ここでは時刻モードから操作を始めます。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

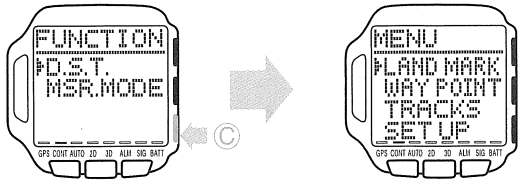
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



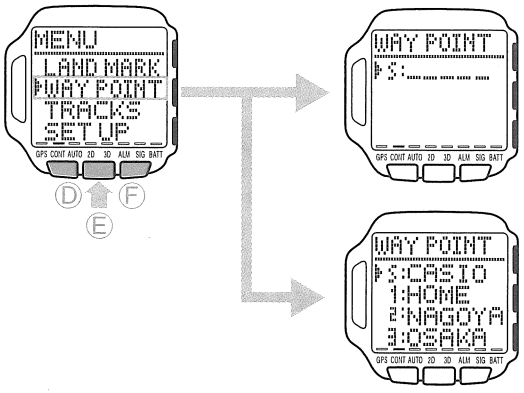
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



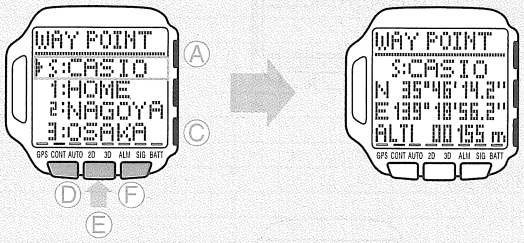
③ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「WAY POINT」を選択し、Ⓔボタンを押す

スタート地点と目的地（経由地）が何も設定されていないときは、「S」（スタート地点）がブランクで表示されます。スタート地点と目的地（経由地）がすでに設定されているときは、スタート地点と目的地（経由地）が一覧表示されます。



参考

- 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、選択されているランドマークの名前が7文字以上のときは、左方向に1ドットずつ名前がスクロール表示されます。
- 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面でⒶボタンを押すと、「MANU」画面に戻ります。Ⓒボタンを押すと、「FUNCTION」画面に移ります。
- 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面でⒻまたはⒹボタン使って登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を選択し、Ⓔボタンを押すと、スタート地点や目的地（経由地）の詳細情報が表示されます。



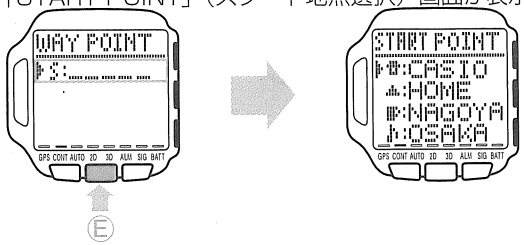
■スタート地点と目的地（経由地）を新規登録する

スタート地点と目的地（経由地）を初めて登録するときは、スタート地点、目的地（経由地）の順に登録します。

操作

① 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓔボタンを押す

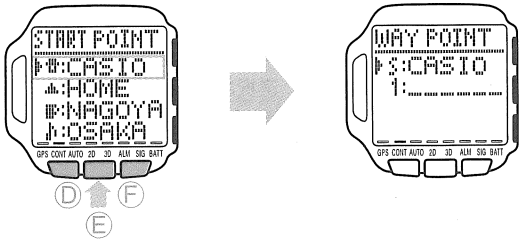
「START POINT」（スタート地点選択）画面が表示されます。



② Ⓕまたは Ⓓボタンを使ってスタート地点に登録したいランドマークを選択し、Ⓔボタンを押す

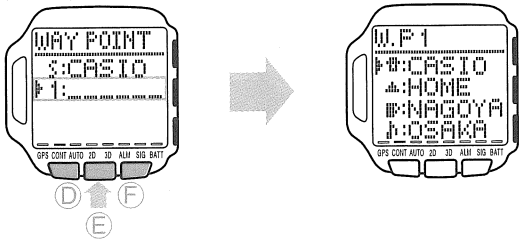
「S」（スタート地点）登録したランドマークの名前が表示され、入力可能な目的地（経由地）（ここでは「1」）が表示されます。

- Ⓕボタン：押すたびにリストが上方に選択表示されます。1秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。
- Ⓓボタン：押すたびにラリストが下方に選択表示されます。1秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



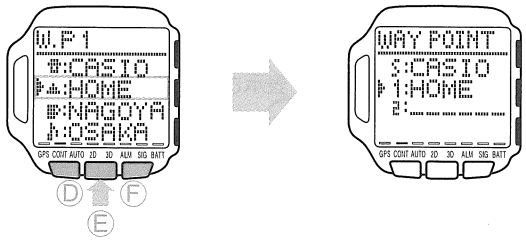
③ Ⓕまたは Ⓓボタンを使ってブランクの目的地（経由地）を選択し、Ⓔボタンを押す

「W.P.」（目的地（経由地）選択）画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って目的地（経由地）に登録したいランドマークを選択し、Ⓔボタンを押す

ブランクの目的地（経由地）に選択したランドマークの名前が表示され、入力可能な次の目的地（経由地）が表示されます。

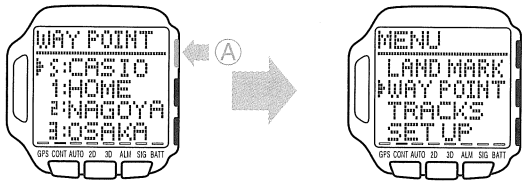


⑤ ❸、❹の操作を繰り返し、目的地（経由地）を登録する

目的地（経由地）を追加登録するときも、同じ方法で登録してください。

⑥ Ⓐボタンを押す

設定したスタート地点と目的地（経由地）を保存し、「MENU」画面に戻ります。



参考

- 「START POINT」や「WAY POINT」画面で、選択されているランドマークの名前が７文字以上のときは、左方向に１ドットずつ名前がスクロール表示されます。
- ❶の「START POINT」画面でⒸボタンを押すと、「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。
- ランドマークが登録されていないときは、ディスプレイに約２秒「NO DATA」と表示され、「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。

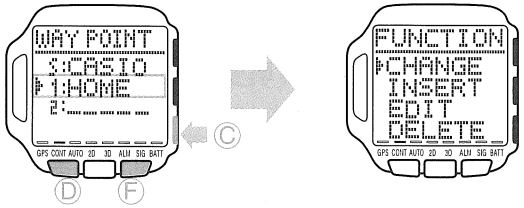
■登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を変更する

登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を変更することができます。

操作

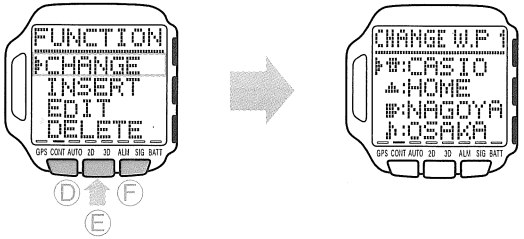
❶ 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓕまたは Ⓓボタンを使って変更したいスタート地点や目的地（経由地）を選択し、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



❷ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「CHANGE」選択し、Ⓔボタンを押す

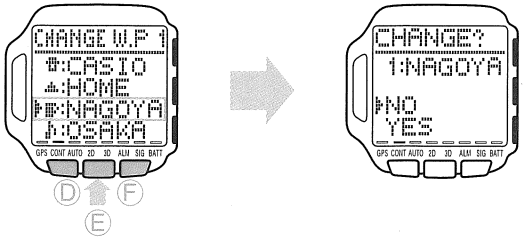
「CHANGE W.P」（ランドマークの変更）画面が表示されます。



❸ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って変更したいランドマークを選択し、Ⓔボタンを押す

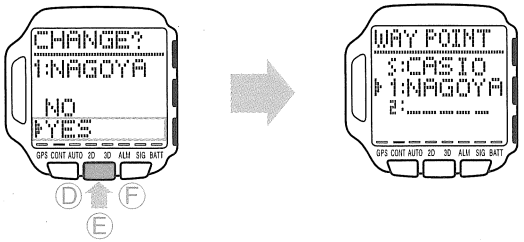
「CHANGE?」（変更確認）画面が表示されます。

- Ⓕボタン：押すたびにリストが上方に選択表示されます。１秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。
- Ⓓボタン：押すたびにリストが下方に選択表示されます。１秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



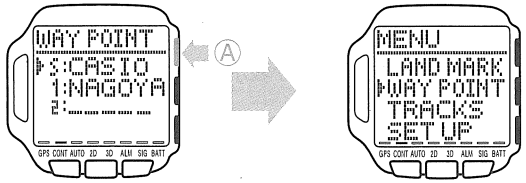
④ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「YES」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

スタート地点や目的地（経由地）が、選択したランドマークに変更されます。「NO」を選択すると、変更をキャンセルして、「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。



⑤ Ⓐ ボタンを押す

変更した目的地や目的地（経由地）を保存し、「MENU」画面に戻ります。



参考 「CHANGE W.P.」（目的地（経由地）の変更）画面で、選択されているランドマークの名前が 7 文字以上のときは、左方向に 1 文字ずつ名前がスクロール表示されます。

■目的地（経由地）を挿入する

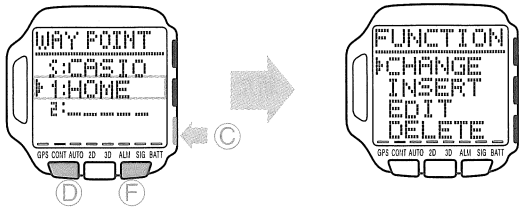
登録済みの目的地（経由地）と目的地（経由地）の間に、新たな目的地（経由地）を挿入することができます。

注意 目的地（経由地）がすでに 9 か所設定されているときに目的地（経由地）の挿入を行なうと、No.9 に登録されていた目的地（経由地）が消去されるのでご注意ください。

操作

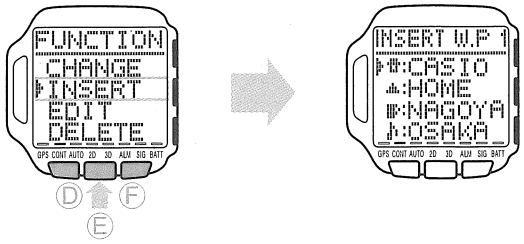
① 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って目的地（経由地）を挿入したい箇所の目的地（経由地）を選択し、Ⓒ ボタンを押す

新しい目的地（経由地）は、選択した目的地（経由地）の上に挿入されます。「FUNCTION」画面が表示されます。



② Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「INSERT」選択し、Ⓔ ボタンを押す

「INSERT W.P.」（ランドマークの挿入）画面が表示されます。

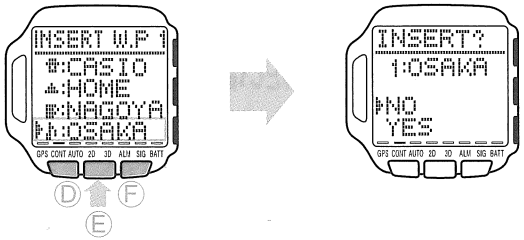


❸ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って挿入したいランドマークを選択し、Ⓔ ボタンを押す

「INSERT?」（挿入確認）画面が表示されます。

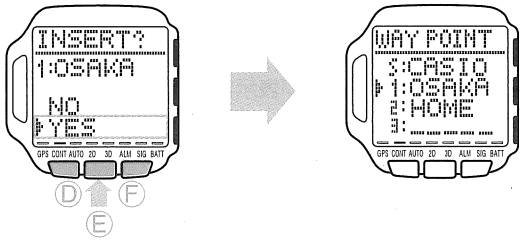
・Ⓕボタン：押すたびにリストが上方に選択表示されます。1 秒以上押し続けると、リストが上方にスクロール（早送り）されます。

・Ⓓボタン：押すたびにリストが下方に選択表示されます。1 秒以上押し続けると、リストが下方にスクロール（早送り）されます。



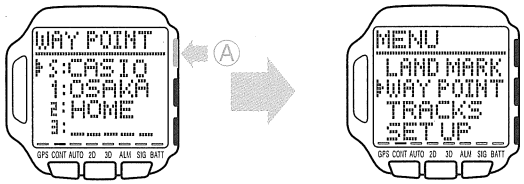
❹ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「YES」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

ステップ 1 で選択した目的地（経由地）の上に、新たに目的地（経由地）が挿入されます。「NO」を選択すると、挿入をキャンセルして「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。



❺ Ⓐ ボタンを押す

挿入した目的地（経由地）を保存し、「MENU」画面に戻ります。



参考 「INSERT W.P.」（ランドマークの挿入）画面で、選択されているランドマークの名前が 7 文字以上のときは、左方向に 1 文字ずつ名前がスクロール表示されます。

■登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を修正する

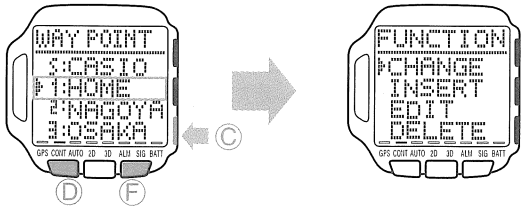
登録済みのスタート地点や目的地（経由地）の名前、緯度・経度、高度を修正することができます。

注意 スタート地点や目的地（経由地）の情報を修正しても、修正内容はランドマークの元データには反映されませんのでご注意ください。

操作

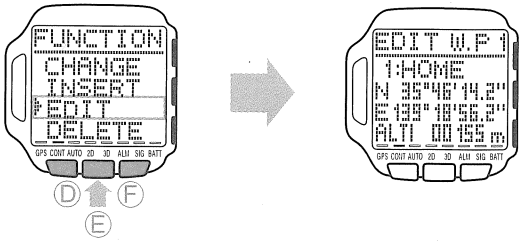
❶ 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って内容を修正したいスタート地点や目的地（経由地）を選択し、Ⓒ ボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



❷ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「EDIT」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「EDIT」画面が表示されます。



❸ スタート地点や目的地（経由地）の名前、緯度・経度、高度を修正する

名前の入力方法の詳細は、「ランドマークを手入力で新規登録する・修正する」の❹（→P.61）を参照してください。

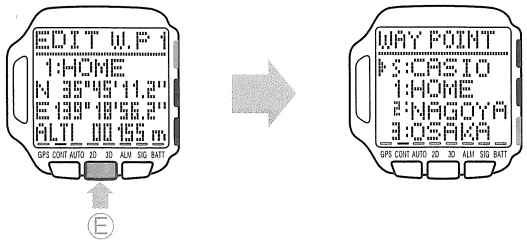
緯度・経度の入力方法の詳細は、「ランドマークを手入力で新規登録する・修正する」の❺（→P. 62）を参照してください。

高度の入力方法の詳細は、「ランドマークを手入力で新規登録する・修正する」の❻（→P. 63）を参照してください。



④ Ⓔボタンを押す

修正したスタート地点や目的地（経由地）の情報を保存し、「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面が表示されます。



注意

- ランドマークや目的地（経由地）の位置数値を手入力したときは、測地系（→P. 41）に関係なく、入力した位置数値が保存されます。従って測地系を変更してもランドマークや目的地（経由地）の位置数値は変わりません。また、現在位置保存したランドマーク（→P. 57）や軌跡データの位置数値（→P. 120）は、測位したときの測地系での位置数値が保存されます。
- UTM 座標や MGRS 座標を入力したときは、その座標を 1 度、緯度・経度へ変換して保存し、その緯度・経度から UTM 座標、または MGRS 座標に再度変換して表示します。そのため無効な座標値が入力されたときや、演算精度などによっては、入力した座標値とは異なる数値が表示されることがあります。また、UTM 座標のゾーン端の座標値などが入力されたときは、演算精度によって隣のゾーンに移ってしまうことがあります。しかし、距離的には数メートルの違いで、緯度・経度に換算した場合はほぼ同等の値になります。
- MGRS 座標の入力で、入力したゾーンにない X 座標方向のアルファベットを入力すると、UTM 座標に換算したときに「9」として認識して換算します。MGRS 座標を入力するときは、ゾーンに適したアルファベットを入力してください。

■登録済みの目的地（経由地）を削除する

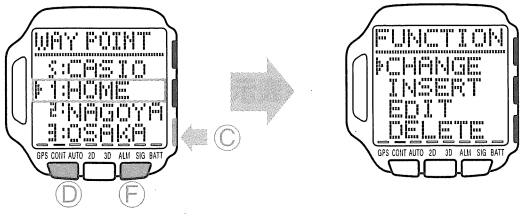
登録済みのスタート地点や目的地（経由地）を削除できます。

注意 目的地（経由地）を削除すると、削除した No. より後ろに登録されていた目的地（経由地）の No. が、1 つずつ前にずれるのでご注意ください。

操作

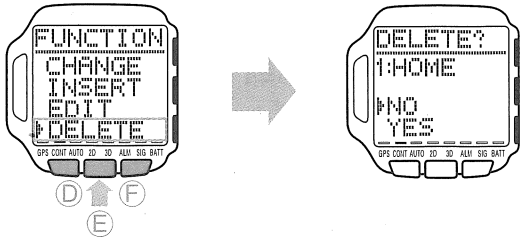
① 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓕまたは Ⓓボタンを使って削除したいスタート地点や目的地（経由地）を選択し、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



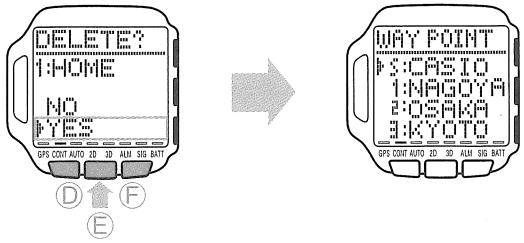
② Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「DELETE」選択し、Ⓔボタンを押す

「DELETE？」（削除の確認）画面が表示されます。



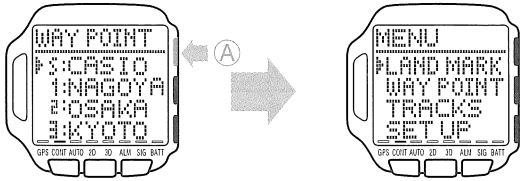
③ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「YES」を選択し、Ⓔボタンを押す

選択した目的地（経由地）が削除されます。「NO」を選択すると、削除をキャンセルして「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。



④ Ⓐ ボタンを押す

削除後の目的地（経由地）を保存し、「MENU」画面に戻ります。



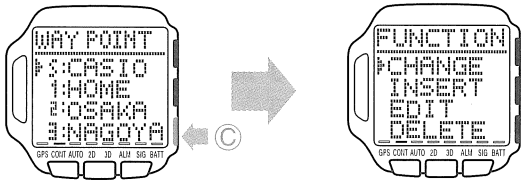
■スタート地点と目的地（経由地）の登録順番を逆にする

登録済みのスタート地点と目的地（経由地）の順番を逆にすることができます。目的地（経由地）からの帰路に本機を使用するときなどにご利用ください。

操作

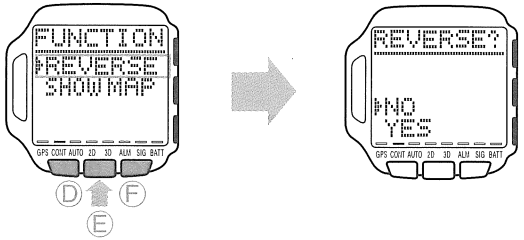
① 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で、Ⓒ ボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



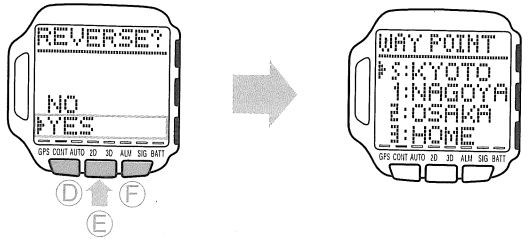
② Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「REVERSE」選択し、Ⓔ ボタンを押す

「REVERSE？」（登録順の逆転の確認）画面が表示されます。



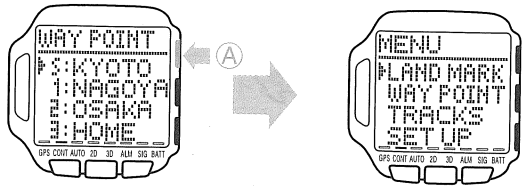
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って、「YES」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

スタート地点と目的地（経由地）の登録順が逆になります。「NO」を選択したときは、登録順の逆転をキャンセルして、元の「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面が表示されます。



④ Ⓐ ボタンを押す

登録順が逆になったスタート地点と目的地（経由地）を保存し、「MENU」画面に戻ります。



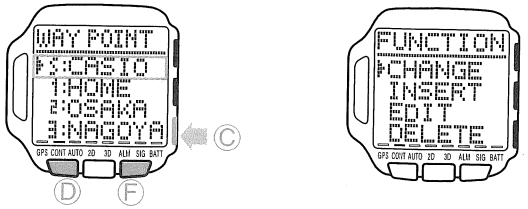
■スタート地点や目的地（経由地）のマップを表示する

「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面から任意のスタート地点や目的地（経由地）を選択し、その位置を本機の画面に表示させることができます。表示方法はプロットモード（→P. 96）と同じです。

操作

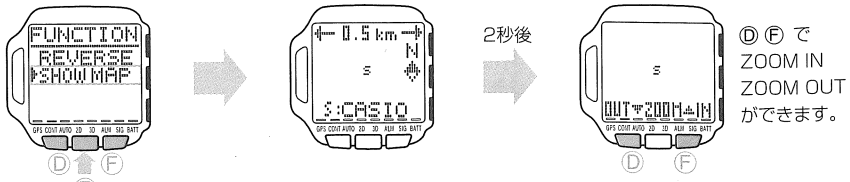
① 「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面で Ⓕ または Ⓓ ボタンを使ってマップを表示させたいスタート地点や目的地（経由地）を選択し、Ⓒ ボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



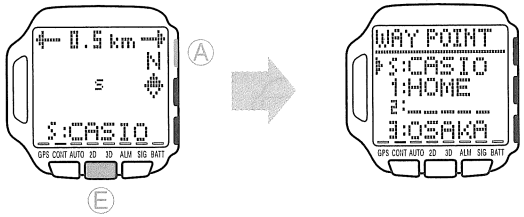
② Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「SHOW MAP」（スタート地点や目的地（経由地）マップ表示）を選択し、Ⓔ ボタンを押す

本機の画面に選択したスタート地点や目的地（経由地）が表示されます。



③ Ⓔ または Ⓐ ボタンを押す

「スタート地点と目的地（経由地）の一覧表示」画面に戻ります。Ⓒで「FUNCTION」に戻ります。



参考

- 選択したスタート地点や目的地（経由地）のアイコンNoが画面の中心に表示されます。ランドマークの表示（→P. 101）、軌跡データの表示（→P. 102）がオンに設定されているときは、スタート地点や目的地（経由地）のまわりにあるランドマークや、移動の軌跡が表示されます。
- Ⓕ または Ⓓ ボタンを押して、画面の縮尺を設定することもできます（→P. 100）。

GPS 測位する

ここでは本機で実行できるGPS測位方法を説明します。
まず「緯度・経度をGPS測位する ー GPS測位の基本」（→P. 84）で基本的なGPS測位方法をマスターしてから、POSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）でGPS測位を行なってください。

緯度・経度をGPS測位する ー GPS測位の基本 84
衛星位置情報内の衛星マークの見方 89
GPS測位の精度について 90
精度よくGPS測位を行ないたいときは 90
現在位置をGPS測位する－POSITIONモード 91
■POSITIONモードのGPS測位方法 91
■POSITIONモードの表示方法 92
■POSITIONモードのサブ表示領域切り替え方法 93
■POSITIONモードで設定できるFUNCTION MENU 94
●保存されている最高速度を消去する（FUNCTION MENU） 95
現在位置をグラフィックに表示する－プロットモード 96
■プロットモードのGPS測位方法 96
■プロットモードの表示方法 97
■プロットモードのサブ表示領域切り替え方法 98
■プロットモードで設定できるFUNCTION MENU 99
●プロット表示の縮尺を変更する（FUNCTION MENU） 100
●ランドマークの表示をオン/オフする（FUNCTION MENU） 101
●軌跡の表示をオン/オフする（FUNCTION MENU） 102
目的地に対する現在位置を表示する－グラフィカルナビモード 103
■グラフィカルナビモードで設定できるFUNCTION MENU 103
目的地接近アラームについて 103
●目的地を設定する（FUNCTION MENU） 104
●方角表示を設定する（FUNCTION MENU） 105
●北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定する（FUNCTION MENU） 106
北表示方法の概念 108
■グラフィカルナビモードのGPS測位方法 109
●グラフィカルナビモードの表示方法 110
●グラフィカルナビモードのサブ表示領域切り替え方法 111
■目的地接近アラーム機能を使う 113
GPS測位した高度を表示する－高度リコールグラフモード 117
■高度リコールグラフモードのGPS測位方法 117
■高度リコールグラフモードの表示方法 118
■高度リコールグラフモードで設定できるFUNCTION MENU 119
GPSの3D測位の精度について 119
軌跡データを管理する（MAIN MENU） 120
■軌跡データを一覧表示する 120
■軌跡データの保存間隔（インターバル）を設定する 121
■軌跡データを削除する 123
■軌跡データのマップを表示する 124

緯度・経度をGPS測位する-GPS測位の基本

本機では、「測位モードを設定する（FUNCTION MENU）」（→P. 54）で設定した測位方法に従って、時刻モードからⒺボタンを押すだけで現在位置の緯度・経度をGPS測位することができます。ここでは時刻モードからⒺボタンを押して行なう、最も基本的なGPS測位方法を説明します。

注意 「DOP値を設定する（SET UP MENU）」（→P. 126）でDOP値を小さく（精度よく）設定すると、GPS測位完了までに時間がかかることがありますのでご注意ください。

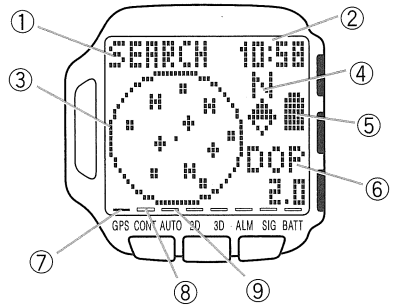
参考 本項で説明するGPS測位方法は、POSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）共通です。各モードに移行する前に、本項のGPS測位を行なってください。

操作

❶ 時刻モードでⒺボタンを押す

「SEARCH」（衛星サーチ中）画面が表示されます。

注意 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



①衛星サーチ中は「SERACH」が表示されます。

②現在時刻が24時間制で表示されます。

③円で囲まれた衛星位置情報内に、衛星の状態がアイコンで表示されます。アイコンの意味は以下のとおりです。

- ：衛星サーチ中
  計測前に表示されていた緯度・経度と現在時刻から、全衛星の軌道情報（アルマナックデータ）を使って衛星の位置を予測し、受信を待機している衛星を表します。
- ：衛星追尾中
  衛星からの電波が受信でき、現在追尾中の衛星を表します。

- ：追尾中および測位に使用中
  追尾中の衛星からその衛星の軌道データ（エフェメリスデータ）を受信し、測位計算に使用している衛星を表します。このマークが3個以上（受信できる衛星が3個以上）表示されないと、GPS測位は行なわれません。

④方角を表します。「N」の方向が北です。

⑤バッテリーの残量を2段階で表します。

- ：バッテリーがほぼ充電されている状態を表します。
- ：バッテリーの残量が少なくなっている状態を表します。充電してください（→P. 12）。

⑥DOP値（→P. 126）を表示します。測位するまでは－・－表示です。DOP値の判定中に数値表示します。なお、1秒連続計測モード（→P. 54）のときはDOP値の判定は行ないません。

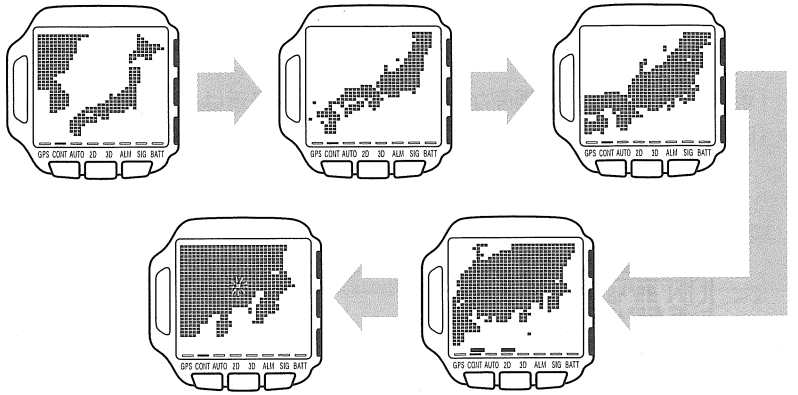
⑦GPS測位中のときに点灯します。

⑧1秒連続計測モード（→P. 54）のときに点灯します。

⑨自動計測モード（→P. 54）のときに点灯します。

❷ 衛星サーチが終了すると、自動的に「マップ拡大」画面が表示される（日本国内でGPS測位したときのみ）

GPS測位が成功したときに、測位した緯度・経度に応じて現在位置のマップ拡大を行ないます。マップ拡大は、測位された地点が北緯20～46度、東経122～149度の範囲内にあり、地図表示可能な地点であったときに、4段階で拡大表示されます（最初に日本地図が表示されるので、表示されるマップは5画面です）。また、測位された現在位置は、レベル4画面で約4秒間点滅します。



③「マップ拡大」画面が終了するまで待つ

「現在の緯度・経度状態」画面が２秒表示されます。ここで表示される画面は、「測位モードを設定する（FUNCTION MENU)」（→P. 54）で設定している測位方法によって異なります。

● １回計測モードの場合

GPS 測位をストップしています。
計測した時刻を表示します。
（24 時間表示のみ）



● １秒連続計測モードの場合

GPS 測位を１秒間隔で連続して行なっています。「GPS」「CONT」「2D」または「3D」マークが点灯します。時刻のかわりに「-CNT」が表示されます。



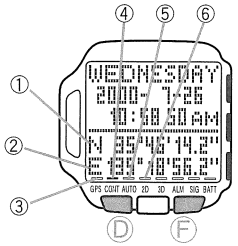
●自動計測モードの場合

「測位モードを設定する（FUNCTION MENU)」（→P. 54）で設定した時間間隔（インターバル）でGPS測位を連続して行なっています。「GPS」「AUTO」「2D」または「3D」マークが点灯します（インターバル中は「2D」「3D」は点灯しません。マップ拡大後１０秒間は「2D」または「3D」マークが点灯します）。



④「現在の緯度・経度状態」画面が終了するまで待つ。または Ⓕ・Ⓓ ボタンのいずれかを押す

「現在の緯度・経度」画面が表示され、マーク表示は、「測位モードを設定する（FUNCTION MENU)」（→P. 54）で設定している測位方法によって異なります。

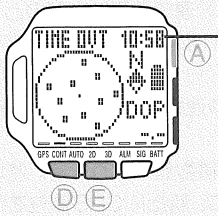


①緯度：度・分・秒が表示されます。
②経度：度・分・秒が表示されます。
③「GPS」マーク：１秒連続計測モード、自動計測モードのときに表示されます。

④「CONT」マーク：１秒連続計測モードのときに表示されます。
⑤「AUTO」マーク：自動計測モードのときに表示されます。
⑥「2D」マーク：　「2D」測位中のときに表示されます。
「3D」マークク：「3D」測位中のときに表示されます。

注意

・❶のGPS測位のとき、約２分経過しても測位が完了しないとき（衛星からの情報を受信できないとき）は、「タイムアウト」画面が表示され、そのときの衛星配置が表示されます。
・Ⓔボタンを押してGPS測位をやり直すか、ⒶまたはⒹボタンを押して元のモードに戻り、しばらく時間をおいてからGPS測位をやり直してください。



タイムアウトした時刻

・GPS測位停止中には、１秒連続測位中（→P. 54）にのみ表示されるHDG（進行方向）およびSPD（移動速度）の数値は表示されません（「－」（バー）で表示されます）。ALTI、DOP値、高度値、およびPOS DOP値は、最後に計測した数値がそのまま表示されます。

参考

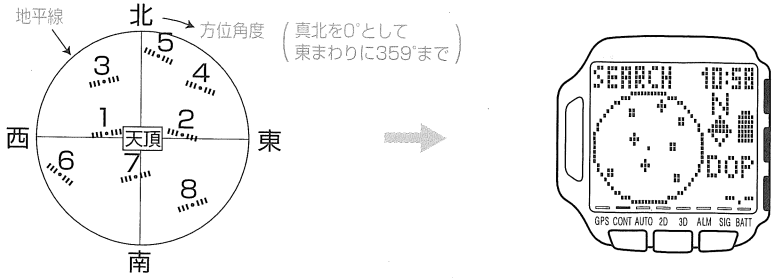
・「SEARCH」（衛星サーチ中）画面が表示されているときにⒺボタンを押すと、GPS測位を中止して時刻モードに戻ります。
・１秒連続計測モード（→P. 54）を設定しているときは、現在の緯度・経度を表示したあとも、１秒ごとにデータを更新して画面に表示します。衛星からのデータが１０秒間途絶えると、もう１度「SEARCH」（衛星サーチ中）画面が表示されます。
・「現在の緯度・経度状態」画面の表示を中止したいときは、ⒻまたはⒹボタンを押します。「現在の緯度・経度」画面が表示されます。
・「現在の緯度・経度状態」画面は、約２秒、表示されます。
・自動計測（→P. 54）を設定しているときは、現在の緯度・経度を表示したあとも、設定した時間間隔（インターバル）でGPS測位を行ないます。GPS測位待ちのときは、画面上に、曜日と「INTERVAL」が交互に表示されます（POSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）でも「INTERVAL」が表示さます）。

参考

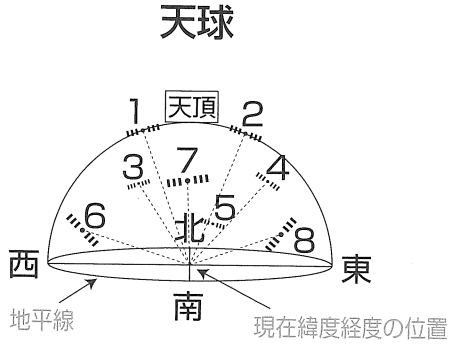
- GPS 測位をスタートしてから、1 回目の測位の後に、「SET UP MENU」の「ACCURACY」（→P. 126）で設定したDOP値未満になるまで連続して測位を実行します（最大 30 秒間）。設定したDOP 値未満になったところで測位音を 3 回鳴らしてサーチ表示を解除します。30 秒経過しても設定したDOP 値未満にならなかったときは、測位音を 1 回鳴らしてサーチ表示を解除します。なお、このDOP 値の判定は、1 回計測モード、自動計測モード（→P. 54）のときに行ないます。1 秒連続計測モード（→P. 54）ではDOP 値の判定は行ないません。
- 時刻モード、POSITION モード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、で画面に現在の緯度・経度が表示されているときに、Ⓓボタンを 1 秒以上押して、「マップ拡大」画面を表示できます。
- GPS 測位中は本機画面下のGPS マークが点灯します（1 回計測モード、1 秒連続計測モード、自動計測モード（→P. 54）共通）。なお、1 秒連続計測モードのときは、本機画面の「POSITION」表示の横に「-CNT」が表示されます。また、GPS マークは自動計測モードのインターバル中も点灯します。
- GPS 測位中はバッテリーの消耗が激しくなります。1 秒連続GPS 測位などを行なうときは、バッテリー切れにご注意ください。
- 現在位置の表示は、GPS 測位したときの測地系での位置数値になります。測地系を変更したときは、その測地系での正確な位置を知るために、新たにGPS 測位を行なう必要があります。
- 1 秒連続測位モード（→P. 54）で得られる進行方向と移動速度は、立ち止まって計測すると進行方向や移動速度が変わることがあります。これは計測精度によって起こる測位誤差です。進行方向と移動速度は、実際に 8km/h 以上で移動しているときに最も精度よく計測されます。
- 「自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU）」（→P. 48）で自動時刻日付修正を「ON」に設定しているときは、GPS 測位が成功するたびに、自動的に時刻や日付を修正します。
- GPS 測位で得られた現在地の緯度・経度（および高度。ただし時刻モードでは高度は表示されません）は、Ⓕボタンを 1 秒以上押して保存できます。この情報をランドマークとして利用できます（→P. 57）。

衛星位置情報内の衛星マークの見方

衛星位置情報内の衛星マークは、天球を真上から見た状態で表示されます。



上記の図を真横から見ると、以下のようになります。



GPS 測位の精度について

GPS 測位による位置計測値の精度は、衛星の配置によって変わります。この精度の指針となる数値がPOS DOP値です。POS DOP値の数値が小さければ小さいほど、精度のよい位置計測を行なっています。本機の画面に表示されるPOS DOP値を参考にして、GPS測位による位置計測値の精度の信頼性を把握することができます。

●POS DOP値と位置計測値の誤差（*1）

POS DOP値		1	2	3	4	5
位置精度（SAなし）	最大誤差	10m	20m	30m	40m	50m
	平均誤差	約3.1m	約4.6m	約5.6m	約9.3m	約14.3m

*1 測位データが必ずしも表のとおりの誤差になるとは限りません。POS DOP値は計測精度を保証するものではなく、あくまでも目安です。計測タイミングや使用する衛星の違いなどにより、表の誤差精度を外れることもあります。

*2 SAは、GPS測位精度を落とすために、GPS衛星が発信している電波に意図的に乗せられているノイズです。GPSシステムを運用しているアメリカが意図的に乗せているノイズです（2000年5月1日よりSAは解除されています）。SAありの場合精度は約10倍程悪くなります。

参考
・POS DOP値は水平方向の精度を表す値です。垂直方向の精度を表す値はALTI DOP値（→P. 119）になります。

精度よくGPS測位を行ないたいときは

精度よくGPS測位を行ないたいときは、測位したい場所で1秒連続計測モード（→P. 54）でGPS測位を行なってください（1回計測モード、自動計測モード（→P. 54）で「SET UP MENU」の「ACCURACY」（→P. 126）で設定したDOP値未満になるまで計測する方法もありますが、1秒連続計測モードで測位を行なうときの精度が一番高くなります）。
最初のデータが表示されてから約1分間、1秒連続計測モードでGPS測位を行なうのが目安です。1秒連続計測モードでGPS測位中は、電波受信に妨害を与えると測位精度に影響が出るため、本機の上に頭などがかぶらないようにしてください。また、ビルの谷間や木々の間など、空がひらけていない場所では精度よくGPS測位できないことがあります。

現在位置をGPS測位する－POSITIONモード

POSITIONモードでは、現在位置の緯度・経度や進行方向、移動速度、最高移動速度、高度などを、GPS測位によって計測、表示します。
基本情報が設定されていれば、Ⓔボタンを押すだけでGPS測位できます。

■ POSITIONモードのGPS測位方法

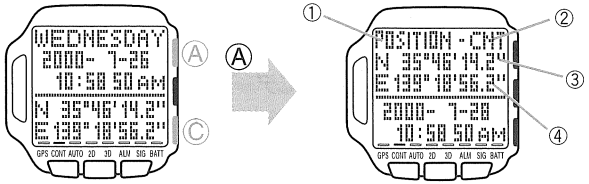
すでにGPS測位を行なっており、かつ測位モードが1秒連続計測モード（→P. 54）、自動計測モード（→P. 54）に設定されているときは、POSITIONモードに切り替えるだけで、各種データを表示できます。
POSITIONモードに切り替えてから初めて測位を行なうときや、測位モードが1回計測モード（→P. 54）に設定されているときは、「緯度・経度をGPS測位する－GPS測位の基本」（→P. 84）と同様の流れで、衛星サーチを行ったあとにデータが表示されます。

参考
・POSITIONモードでGPS測位されたデータは、軌跡データとして本機に保存されます（時刻モードで測位した時も保存されます）（→P. 120）。
・サーチ表示で約2分経過してもGPS測位が成功しないとき（衛星からの情報を受信できないとき）は、「タイムアウト」画面が表示され、そのときの衛星配置が表示されます（→P. 87）。
・Ⓓボタンを1秒以上押して、「マップ拡大」画面（→P.85）を表示できます。
・「自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU）」（→P. 48）で自動時刻日付修正を「ON」に設定しているときは、GPS測位が成功するたびに、自動的に時刻や日付を修正します。
・GPS測位で得られた現在地の緯度・経度、および高度は、Ⓕボタンを1秒以上押してランドマークに保存できます（→P. 57）。

■ POSITION モードの表示方法

時刻モードで Ⓐ ボタンを 1 回押すと、POSITION モードが表示されます。

参考
- Ⓐ ボタンを押すたびに、POSITION モード、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）に画面が切り替わります。
- 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒ ボタンを 1 秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



●メイン表示領域

①「POSITION モード」のときに表示されます。

②「-INIT」「-CNT」「時刻」（例　10:58）「OLD」

- 「-INIT」：本機の表示が消えている状態から充電した時や、エリア設定（→P. 33）を行ったあとに表示されます。エリア設定で設定したPOSITION値の初期値を表示します。
- 「-CNT」：1 秒連続で計測中の（→P. 54）ときに表示されます。
- 「時刻」（例　10:58）：1 回計測モード、自動計測モード（→P. 54）のときは、最新 POSITION を GPS 測位したときの時刻（連続測位をストップした時の時刻）が表示されます。
- 「OLD」：最後の計測をストップしてから4時間経過したときに表示されます。古いデータであることを表します。

③緯度が度・分・秒で表示されます。

④経度が度・分・秒で表示されます。

●サブ表示領域

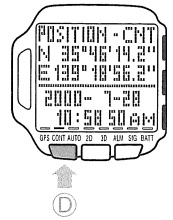
Ⓓ ボタンを押すたびに表示内容が切り替わります。詳細は次項「POSITION モードのサブ表示領域切り替え方法」（→P. 93）を参照してください。

■ POSITION モードのサブ表示領域切り替え方法

Ⓓボタンを押すたびに表示内容が切り替わります。ボタンを押して確認したい情報を表示させてください。

●時刻表示

現在の「年」「月」「日」、および「時」「分」「秒」「午前（AM）/午後（PM）」が表示されます。



●進行方向 / 速度表示

1 秒連続計測モード（→P. 54）で計測中のみ、進行方向（HDG）と進行速度（SPD）が表示されます。

- 進行方向（HDG）：北から東まわりに0～359°で表示されます。
- 進行速度（SPD）：進行速度がkm/h（キロメートル/時間）で表示されます。



●最高速度表示

本機内部で常時メモリーされている最高速度（MAX SPD）を表示します。



●高度表示

- ALTI DOP：　GPS 測位の ALTI DOP 値（→P. 126）が表示されます。
- 高度（m）：　3D測位で得られた現在地の高度が表示されます。



● POS DOP 表示

GPS 測位の POS DOP 値（→P. 126）が表示されます。

（時刻表示に戻る）



参考
- 進行速度、最高速度の表示単位は、本機の出荷時はkm/h（キロメートル/時間）です。mi/h（マイル/時間）、knot（ノット）に変更できます（→P.140）。
- 自動計測モード（→P. 54）、1回計測モード（→P. 54）が設定されているとき、または1秒連続計測モード（→P. 54）でも進行方向や速度が計測できていないときは「---」が表示されます。
- 本機にメモリーされている最高速度は消去できます（→P.95）。
- 高度は1秒連続計測モード（→P. 54）が設定されているときはリアルタイムで更新されます。1回計測モード（→P. 54）、自動計測モード（→P. 54）が設定されているときは、GPS測位を終えた時点の高度値をALTI DOPとともに表示します。
- 最新のGPS測位値が3D測位の値でないときは、ALTI DOP、高度ともに「---」が表示されます。
- 高度表示単位は、本機の出荷時はm（メートル）です。ft（フィート）に変更することもできます（→P.140）。

■POSITIONモードで設定できるFUNCTION MENU

GPS測位に必要な情報の設定は、FUNCTION MENU、MAIN MENU、SET UP MENUで行ないます。MAIN MENU、SET UP MENUは、どのモードからでも、すべてのメニューを設定できます。これに対し、各モードで設定できるFUNCTION MENUは、各モードで必要なメニューだけです。

POSITIONモードで設定できるFUNCTION MENUは、以下の2項目です。

・MSR.MODE：測位モードの設定（→P.54）

・MAX SPD CLR：本機の内部に保存されている最高速度の消去

ここでは「保存されている最高速度の消去」（MAX SPD CLR）方法を説明します。

参考
- 「MAX SPD CLR」は、POSITIONモード、プロットモード、グラフィカルナビモードでのみ設定できます。
- 「測位モードの設定」（MSR.MODE）は、基本的なGPS設定であるため、どのモードからでも設定できます。通常はGPS測位を行なう前に設定しますが、POSITIONモードでも変更できます。
- FUNCTION MENUでⓒボタンを押すと、MAIN MENU（SET UP MENUを含む）が表示されます。必要に応じて各メニューを設定してください（→P.95）。

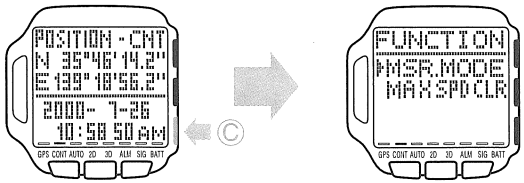
●保存されている最高速度を消去する（FUNCTION MENU）

本機の内部に保存されている最高速度のデータを消去できます。移動中の最高速度を再計測したいときなどに使用ください。

操作

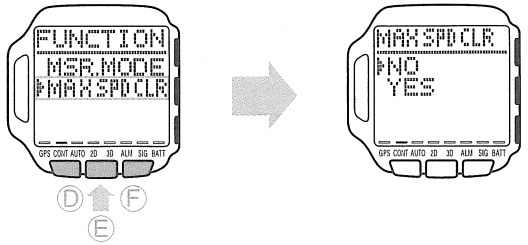
① POSITIONモードでⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



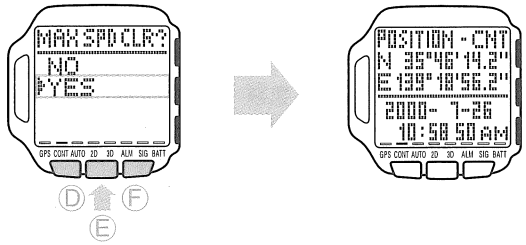
② ⒻまたはⒹボタンを使って「MAX SPD CLR」を選択し、Ⓔボタンを押す

「MAX SPD CLR」画面が表示されます。



③ ⒻまたはⒹボタンを使って「YES」を選択し、Ⓔボタンを押す

メモリーされていた最高速度がクリアーされ、POSITIONモードに戻ります。「NO」を選択すると、最高速度のクリアーをキャンセルして、POSITIONモードに戻ります。



参考
- 「FUNCTION」画面でⒶボタンを押すと、POSITIONモードに戻ります。
- 「MAX SPD CLR」画面でⒶボタンを押すと、POSITIONモードに戻ります。Ⓒボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。

現在位置をグラフィックに表示する－プロットモード

プロットモードでは、現在位置が、常に画面の中心にドット（✣）で表示されます。設定してあるスタート地点や目的地（経由地）を表示させると、現在位置を具体的に把握できます。また、本機に保存されているランドマーク（→P.57）を表示させることもできますし、軌跡データ（→P.120）を表示させると、今まで移動して来た軌跡を表示できます。
基本情報が設定されていれば、Ⓔボタンを押すだけでGPS測位できます。ただし、ランドマークや軌跡データの表示/非表示、および画面の縮尺（スケール）の切り替えは、プロットモードでしかできません。

■プロットモードのGPS測位方法

すでにGPS測位を行なっており、かつ測位モードが1秒連続計測モード、自動計測モードに設定されているときは、プロットモードに表示を切り替えるだけで、各種データを表示できます。

参考

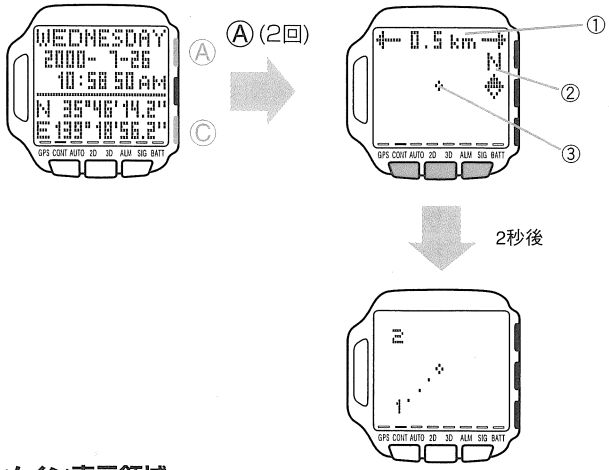
- 測位モードが1回計測モード（→P. 54）に設定されているときは、プロットモードに表示を切り替えてからⒺボタンを押してください。「緯度・経度をGPS測位する-GPS測位の基本」（→P. 84）と同様の流れで、衛星サーチを行ったあと、各種データが表示されます。他のモードで1回計測したときは、その時のデータが表示されます。
- プロットモードでGPS測位されたデータは、軌跡データとして本機に保存されます（→P.120）。
- 約2分経過してもGPS測位が完了しないとき（衛星からの情報を受信できないとき）は、「タイムアウト」画面が表示され、そのときの衛星配置が表示されます（→P.87）。
- Ⓓボタンを1秒以上押して、「マップ拡大」画面（→P.85）を表示できます。
- 「自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU）」（→P. 48）で自動時刻日付修正を「ON」に設定しているときは、GPS測位が成功するたびに、自動的に時刻や日付を修正します。
- GPS測位で得られた現在地の緯度・経度、および高度は、Ⓕボタンを1秒以上押してランドマークに保存できます（→P.57）。

■プロットモードの表示方法

時刻モードでⒶボタンを2回押すと、プロットモードが表示されます。

参考

- Ⓐボタンを押すたびに、POSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）に画面が切り替わります。
- 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



●メイン表示領域

①スケール表示

プロットモードに切り替えると、約2秒表示されます。スケールの縮尺は、本機の出荷時は「0.5km」に設定されています。縮尺（→P.100）、および距離単位（→P.140）は変更できます。

②方角

「N」が表示されている方角が北です。プロットモードは画面上部が常に北（北極）方向です。

③現在位置

現在位置（最新の緯度・経度）が画面の中心に表示されます。ランドマークや軌跡を画面に表示させるように設定しておくと（→P. 101、102）、現在位置周辺のランドマークや、それまでの移動軌跡を画面に表示できます。「スタート地点と目的地（経由地）を登録する」（→P.69）で設定した目的地（経由地）はNo（スタート地点はS）で表示されます。

●サブ表示領域

Ⓓボタンを押すたびに表示内容が切り替わります。詳細は次項「プロットモードのサブ表示領域切り替え方法」（→P. 98）を参照してください。

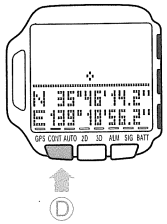
注意
- プロット表示では、現在位置を中心に、軌跡やランドマークの距離と方向を元に表示します。軌跡やランドマーク１つ１つについて、現在位置から何ドット離れているかを計算しているため、現在位置が移動すると、あるランドマークは表示位置が変わり、別のランドマークは表示位置が変わらないという症状が起こることがあります。これは1ドットあたりの精度によるもので、問題はありません。
- プロット表示の北方向は、地図などと同じく真北（北極の方向）になります。「FUNCTION MENU」の「USER MAG」（→P.106）で磁北の偏差を入力しても、プロット表示の北方向（画面上方向）は北極の方向です。

■プロットモードのサブ表示領域切り替え方法

プロットモードを最初に表示させたときは、サブ領域には情報は表示されていません。Ⓓボタンを押すたびにサブ領域の表示内容が切り替わります。確認したい情報を表示させてください。

●緯度・経度表示

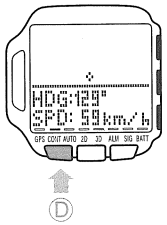
・緯度：「南緯 / 北緯　度：時・分・秒」が表示されます。
・経度：「東経 / 西経　度：時・分・秒」が表示されます。



Ⓓ

●進行方向 / 速度表示

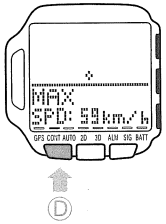
1秒連続計測モード(→P. 54)で計測中のときのみ表示されます。
・進行方向(HDG)：北から東まわりに0～359°で表示されます。
・進行速度(SPD)：進行速度がkm/h(キロメートル/時間)で表示されます。



Ⓓ

●最高速度表示

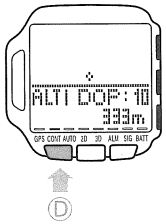
本機内部で常時メモリーされている最高速度(MAX SPD)を表示します。



Ⓓ

●高度表示

・ALTI DOP：GPS 測位の ALTI DOP 値（→P. 126）が表示されます。
・高度(m)　：3D測位で得られた現在地の高度が表示されます。



Ⓓ

（プロット表示に戻る）

参考
- 進行速度、最高速度の表示単位は、本機の出荷時はkm/h（キロメートル/時間）です。mi/h（マイル/時間）、knot（ノット）に変更できます（→P.132）。
- 高度表示単位は、本機の出荷時はm（メートル）です。ft（フィート）に変更できます。
- 自動計測モード（→P. 54）、１回計測モード（→P. 54）が設定されているとき、または１秒連続計測モード（→P. 54）でも進行方向や速度が計測できないときは、「---」が表示されます。
- 本機にメモリーされている最高速度は消去できます（→P. 95）。
- 高度は１秒連続計測モード（→P. 54）が設定されているときはリアルタイムで更新されます。１回計測モード（→P. 54）、自動計測モード（→P. 54）が設定されているときは、GPS 測位を終えた時点の高度値をALTI DOPとともに表示します。
- 最新のGPS測位値が3D測位の値でないときは、ALTI DOP、高度ともに「---」が表示されます。

■プロットモードで設定できるFUNCTION MENU

GPS測位に必要な情報の設定は、FUNCTION MENU、MAIN MENU、SET UP MENUで行ないます。MAIN MENU、SET UP MENUは、どのモードからでも、すべてのメニューを設定できます。これに対し、各モードで設定できるFUNCTION MENUは、各モードで必要なメニューだけです。

プロットモードで設定できるFUNCTION MENUは、以下の５項目です。

・ZOOM：プロット表示の縮尺を変更する
・DISP LMK：ランドマークの表示をオン / オフする
・DISP TRK：軌跡の表示をオン / オフする
・MSR.MODE：測位モードの設定（→P.54）
・MAX SPD CLR：本機の内部にメモリーされている最高速度の消去（→P. 95）

このうち、「プロット表示の縮尺を変更する」(ZOOM)、「ランドマークの表示をオン/オフする」(DISP LMK)、「軌跡の表示をオン / オフする」(DISP TRK) は、プロットモードでのみ使用する機能です。

参考
- 「MAX SPD CLR」は、プロットモード、POSITIONモード、グラフィカルナビモードでのみ設定できます。
- 「測位モードの設定」(MSR.MODE) は、基本的なGPS設定であるため、どのモードからでも設定できます。通常はGPS測位を行なう前に設定しますが、プロットモードでも変更できます。
- FUNCTION MENUでⒸボタンを押すと、MAIN MENU（SET UP MENUを含む）が表示されます。必要に応じて各メニューを設定してください。

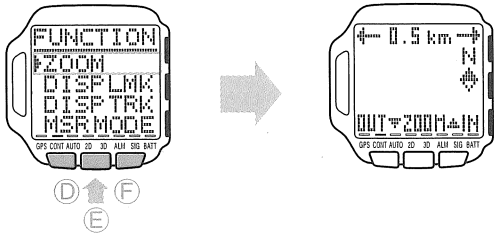
●プロット表示の縮尺を変更する（FUNCTION MENU）

画面の縮尺（スケール）を変更できます。本機の出荷時は、縮尺画面横幅は「0.5km」に設定されています。

操作

① 「FUNCTION」画面で（Ⓒボタンを押して表示させる）ⒻまたはⒹボタンを使って「ZOOM」を選択し、Ⓔボタンを押す

「ZOOM 設定」画面が表示されます。



② ⒻまたはⒹボタンを使って縮尺を設定する

Ⓕボタンを押すと、縮尺が小さくなります（ZOOM IN）。
Ⓓボタンを押すと、縮尺が大きくなります（ZOOM OUT）。
設定できる縮尺は以下のとおりです。

km	0.5	1.0	2.0	5.0	10	20	50	100	200	500	1000
mi, NM	0.2	0.5	1.0	2.0	5.0	10	20	50	100	200	500



③ Ⓔボタンを押す

設定した縮尺を保存します。



参考
・「ZOOM 設定」画面でⒸボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。
・縮尺の単位（km/mi/NM）は変更できます（→P.140）。

●ランドマークの表示をオン / オフする（FUNCTION MENU）

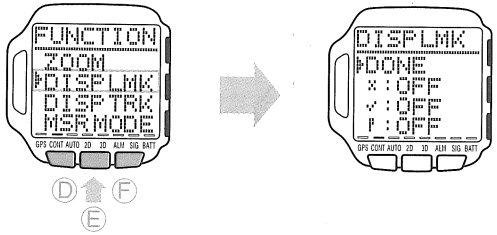
「DISP LMK」機能では、あらかじめ登録されているランドマークのシンボルを選択し、それらの位置を画面に表示させることができます。

注意 ランドマークが登録されていないとこの機能はご利用できません（→P. 57）。

操作

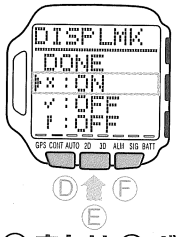
① 「FUNCTION」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「DISP LMK」を選択し、Ⓔボタンを押す

「ランドマーク表示設定」画面が表示されます。



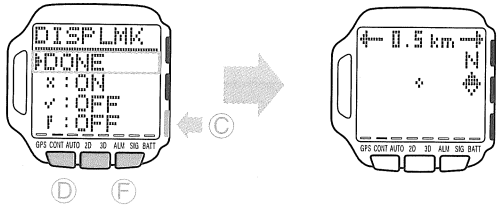
② ⒻまたはⒹボタンを使って画面に表示させたいランドマークを選択し、Ⓔボタンを押してON/OFFを設定する

Ⓔボタンを押すたびにON/OFFが切り替わります。「ON」を設定すると、画面に選択したランドマークが表示されます。「OFF」の設定のランドマークは表示されません。



③ ⒻまたはⒹボタンを使って「DONE」を選択し、Ⓔボタンを押す

設定を保存して、プロットモードの画面に戻ります。



参考 本機の出荷時は、ランドマークの表示はすべて「OFF」に設定されています。

●軌跡の表示をオン / オフする（FUNCTION MENU）

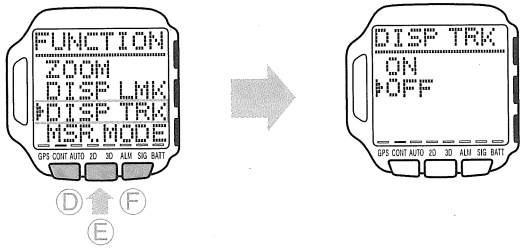
「DISP TRK」機能では、軌跡データ（→P.120）に保存されているそれまでの移動の軌跡を、画面に表示させることができます。

参考 軌跡データの管理方法は、「軌跡データを管理する（MAIN MENU）」（→P. 120）を参照してください。

操作

① 「FUNCTION」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「DISP TRK」を選択し、Ⓔボタンを押す

「軌跡表示設定」画面が表示されます。

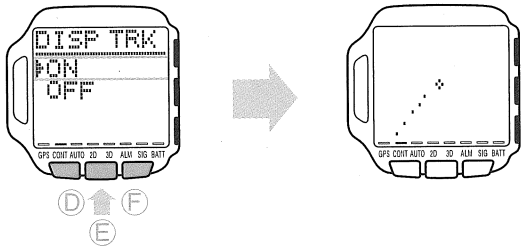


② ⒻまたはⒹボタンを押して「ON」を選択し、Ⓔボタンを押す

設定を保存してプロットモードの画面に戻ります。

「ON」を設定すると、画面に軌跡データに保存されている移動軌跡が表示されます。

「OFF」に設定すると、移動軌跡は表示されません。



参考
- 「軌跡表示設定」画面でⒸボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。
- 本機の出荷時は、軌跡の表示は「OFF」に設定されています。

目的地に対する現在位置を表示する－グラフィカルナビモード

グラフィカルナビモードでは、ランドマーク（→P. 57）を目的地に設定し、目的地の方角や距離、現在の進行速度、高度などを確認できます。

グラフィカルナビモードは基本情報が設定されているだけでは使用できません。必ず目的地を設定してからご使用ください。

■グラフィカルナビモードで設定できるFUNCTION MENU

GPS 測位に必要な情報の設定は、FUNCTION MENU、MAIN MENU、SET UP MENU で行ないます。MAIN MENU、SET UP MENUは、どのモードからでも、すべてのメニューを設定できます。これに対し、各モードで設定できるFUNCTION MENUは、各モードで必要なメニューだけです。

グラフィカルナビモードで設定できるFUNCTION MENUは、以下の５項目です。

- GO TO：目的地を設定する
- DISPLAY：方角表示を設定する
- NORTH：北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定する
- MSR.MODE：測位モードの設定（→P. 54）
- MAX SPD CLR：メモリーされている最高速度の消去（→P. 95）

このうち、「目的地を設定する」（GO TO）、「方角表示を設定する」（DISPLAY）、「北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定する」（NORTH）は、グラフィカルナビモードでのみ設定できる機能です。

参考
- 「MAX SPD CLR」は、プロットモード、POSITIONモード、グラフィカルナビモードでのみ設定できます。
- 「測位モードの設定」（MSR.MODE）は、基本的なGPS設定であるため、どのモードからでも設定できます。通常はGPS測位を行なう前に設定しますが、グラフィカルナビモードでも変更できます。
- FUNCTION MENUでⒸボタンを押すと、MAIN MENU（SET UP MENUを含む）が表示されます。必要に応じて各メニューを設定してください。

目的地接近アラームについて

本機には、目的地の側まで接近すると、アラームが鳴る「目的地接近アラーム機能」が装備されています。グラフィカルモードを使用するときに、あらかじめ「目的地接近アラーム機能」を設定しておくと、目的地の近くになるとアラームでお知らせします（→P.113）。

●目的地を設定する（FUNCTION MENU）

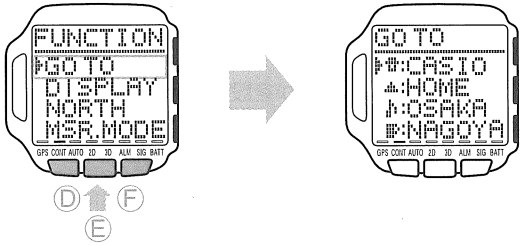
「GO TO」機能では、あらかじめ登録されているランドマーク（→P. 57）を目的地に設定します。グラフィカルナビモードでは、ここで設定した目的地への方角や距離などを表示させることができます。グラフィカルナビモードをご使用になる前に必ず設定してください。

参考 本機の出荷時には、目的地は選択されていません。

操作

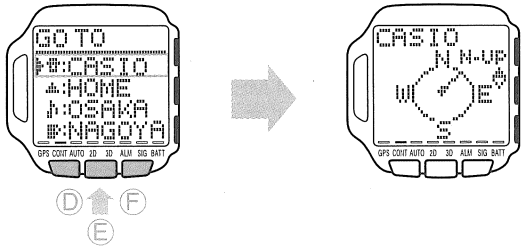
① 「FUNCTION」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「GO TO」を選択し、Ⓔボタンを押す

「目的地設定」画面が表示されます。



② ⒻまたはⒹボタンを使って目的地に設定したいランドマークを選択し、Ⓔボタンを押す

選択したランドマークが目的地に設定され、グラフィカルナビモードの画面に戻ります。



参考
- ランドマークが１つも登録されていないときは、約２秒間画面に「NO DATA」と表示され、自動的に「FUNCTION」画面に戻ります。ランドマークを登録してから（→P. 57）、再度、目的地を設定してください。
- 「目的地設定」画面でⒸボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。

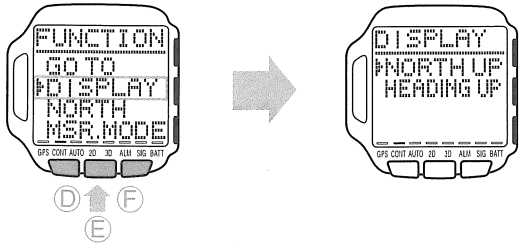
●方角表示を設定する（FUNCTION MENU）

グラフィカルナビモードの画面には、方角アイコンが表示されます。画面上部の方向を、北に固定するのか、進行方向にするのかを設定できます。

操作

① 「FUNCTION」画面でⒻまたはⒹボタンを使って「DISPLAY」を選択し、Ⓔボタンを押す

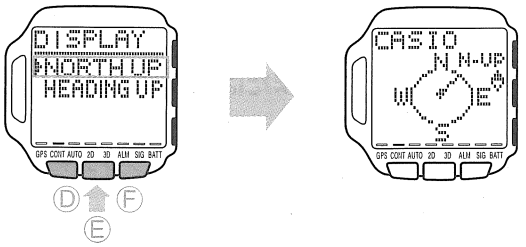
「方角表示設定」画面が表示されます。



② ⒻまたはⒹボタンを使って方角表示方法を選択し、Ⓔボタンを押す

「NORTH UP」を選択すると、画面上部が北固定になります。「HEADING UP」を選択すると、画面上部が進行方向になります。

設定した方角表示設定を保存して、グラフィカルナビモードの画面に戻ります。



参考
- 本機の出荷時には、方角表示は北に固定（NORTH UP）に設定されています。
- 「方角表示設定」画面でⒸボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。
- 「NORTH UP」（北固定）に設定したときは、１秒連続計測モード（→P. 54）で進行方向がわかっても、常に画面上が北になります。「HEADING UP」（進行方向表示）を設定したときは、1秒連続計測モードで測位中のときだけ進行方向に対して方角が表示されます。
- １回計測モードや自動計測モード（→P. 54）が設定されているとき、および進行方向が計測できていないときなどは、「HEADING UP」（進行方向表示）が設定されていても、自動的に画面上が北方向になります。

●北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定する（FUNCTION MENU）

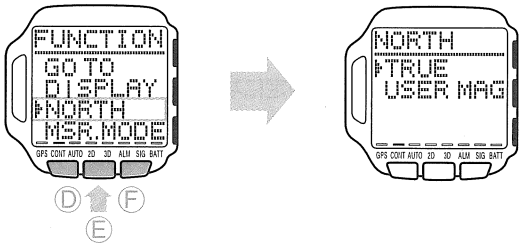
「方角表示を設定する（FUNCTION MENU）」（→P. 105）で表示する北の方向を、北極点（真北）にするのか、磁北にするのかを設定します。
磁北に設定するときは、その偏差を入力します（偏差は自動計算されません）。

参考
- 「USER MAG」は、磁北（方位磁針の指す北方向）の偏差（磁北が北極の方向から東西どちら方向に何度ずれているのか）を入力するものです。「USER MAG」を設定したときの北方向は、入力した偏差分ずらして表示されます。
- 本機の出荷時には、北方向は北極点（真北）（TRUE）に設定されています。

操作

❶「FUNCTION」画面が表示されているときにⒻまたはⒹボタンを使って「NORTH」を選択し、Ⓔボタンを押す

「北設定」画面が表示されます。



❷ⒻまたはⒹボタンを使って「TRUE」または「USER MAG」を選択し、Ⓔボタンを押す

「TRUE」を設定すると、北方向は北極点（真北）に設定され、グラフィカルナビモードの画面に戻ります。
「USER MAG」を設定したときは、❸、❹の操作を行なってください。

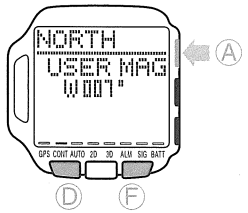


❸東 / 西、および偏差を設定する（「USER MAG」の設定時のみ）

- Ⓐボタン：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。

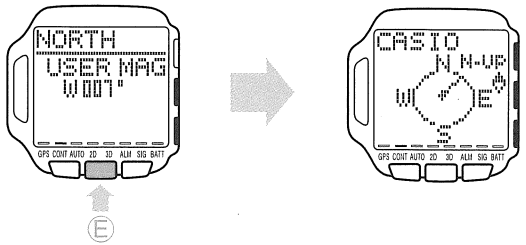
東/西（E/W）→ 偏差：100度の単位 → 偏差：10度の単位 → 偏差：1度の単位 →（東/西（E/W）へ戻る）

- Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。東経 / 西経（E/W）表示のときは、ボタンを押すたびに東経 / 西経（E/W）表示が切り替わります。
- Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。東経 / 西経（E/W）表示のときは、ボタンを押すたびに東経 / 西経（E/W）表示が切り替わります。



❹Ⓔボタンを押す

選択した北表示方法が保存され、グラフィカルナビモードの画面に戻ります。



注意 パグラフィカルナビを、方位磁石で指す方向を北として使用するときは、USER MAG セットで磁北の偏差を設定する必要があります。

参考 「北設定」画面でⒸボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。

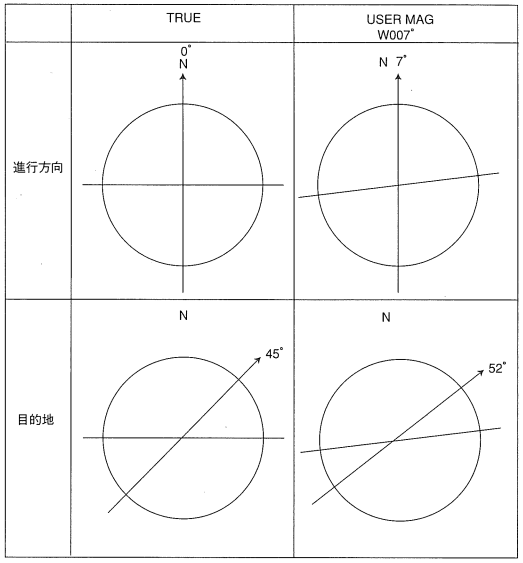
北表示方法の概念

「USER MAG」では、入力された偏差により、進行方向と目的地の方向を補正します。

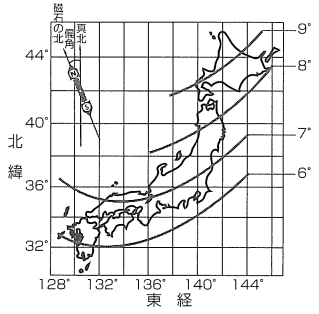
・東（E）方向の偏差を設定する場合：東（右回り）に入力した角度だけ北極の方向北をずらします。
・西（W）方向の偏差を設定する場合：西（左回り）に入力した角度だけ北極の方向北をずらします。

例）「USER MAG」を「W007°」に設定した場合

北を西方向に７度補正したので、進行方向は７度東方向に補正されます。
従って、目的地の方向は７度＋45度で、52度に補正されて表示されます。



日本の磁北は真北より西に向いています。東京や大阪、名古屋あたりではおよそ6_7度、北海道では９度前後、沖縄付近では５度前後です。



■グラフィカルナビモードのGPS測位方法

目的地の設定（→P. 104）と基本的なGPS測位（→P. 84）を行なっていれば、グラフィカルナビモードに表示を切り替える（→P. 110）だけで、各種データを表示させることができます。

参考

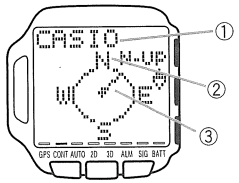
・測位モードが１回計測モード（→P. 54）に設定されているときは、プロットモードに表示を切り替えてからⒺボタンを押してください。「緯度・経度をGPS測位する - GPS測位の基本」（→P. 84）と同様の流れで、衛星サーチを行ったあと、各種データが表示されます。他のモードで１回計測したときは、その時のデータが表示されます。
・グラフィカルナビモードでGPS測位されたデータは、軌跡データとして本機に保存されます（→P. 120）。
・約２分経過してもGPS測位が完了しないとき（衛星からの情報を受信できないとき）は、「タイムアウト」画面が表示され、そのときの衛星配置が表示されます（→P.87）。
・Ⓓボタンを１秒以上押して、「マップ拡大」画面（→P.85）を表示できます。
・「自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU）」（→P. 48）で自動時刻日付修正を「ON」に設定しているときは、GPS測位が成功するたびに、自動的に時刻や日付を修正します。
・GPS測位で得られた現在地の緯度・経度、および高度は、Ⓕボタンを１秒以上押してランドマークに保存できます（→P. 57）。

●グラフィカルナビモードの表示方法

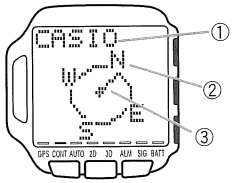
時刻モードでⒶボタンを３回押すと、グラフィカルナビモードが表示されます。

参考
- Ⓐボタンを押すたびに、POSITIONモード（→P. 91）、プロットモード（→P. 96）、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）に画面が切り替わります。
- 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを１秒以上押して、時刻モードを表示させてください。

●「北に固定」（NORTH UP）が設定されている場合



●「HEADING UP」（進行方向表示）が設定されている場合（１秒連続測位中のみ）



●メイン表示領域

①目的地表示
目的地が設定されているとき（→P. 104）は、目的地のランドマークの名前が表示されます。目的地は必ず設定してください。

②方角表示
「方角表示を設定する（FUNCTION MENU）」（→P. 105）で方角表示を「北に固定」（NORTH UP）に設定しているときに表示されます。「N」が表示されている方角が北です。

③目的地指示
目的地の方角が「指針」で指示されます。

●サブ表示領域

Ⓓボタンを押すたびに表示内容が切り替わります。詳細は次項「グラフィカルナビモードのサブ表示領域切り替え方法」（→P. 111）を参照してください。

●グラフィカルナビモードのサブ表示領域切り替え方法

グラフィカルナビモードを最初に表示したときは、サブ領域情報は表示されません。Ⓓボタンを押すたびにサブ領域の表示内容が切り替わります。確認したい情報を表示させてください。

●緯度・経度表示

・緯度：「南緯 / 北緯　度：時・分・秒」が表示されます。
・経度：「東経 / 西経　度：時・分・秒」が表示されます。



Ⓓ

●目的地方向 / 距離表示

・目的地方向（BRG）：目的地までの方向が、北から東回りに0～359°の範囲で表示されます。
・距離（DIST）：　目的地までの距離が表示されます。



Ⓓ

●進行方向 / 速度表示

１秒連続計測モード（→P. 54）で測位中のときのみ表示されます。
・進行方向（HDG）：北から東まわりに0～359°で表示されます。
・進行速度（SPD）：進行速度がkm/h（キロメートル/時間）で表示されます。



Ⓓ

●最高速度表示

本機内部で常時メモリーされている最高速度（MAX SPD）が表示されます。



Ⓓ

●高度表示

・ALTI DOP：GPS 測位の ALTI DOP 値（→P.126）が表示されます。
・高度（m）：3D 測位で得られた現在地の高度が表示されます。



Ⓓ

（時刻表示に戻る）

参考
- 目的地への到達距離、進行速度、最高速度の表示単位は、本機の出荷時はkm/h（キロメートル/時間）です。mi/h（マイル/時間）、knot（ノット）に変更できます（→P.140）。
- 高度表示単位は、本機の出荷時はm（メートル）です。ft（フィート）に変更できます。
- 目的地までの距離が9999を越えるときは、「----」と表示されます。
- 自動計測モード（→P. 54）、1回計測モード（→P. 54）が設定されているとき、または進行方向や速度が計測できていないときは、速度表示には「---」が表示されます。
- 本機にメモリーされている最高速度は消去できます（→P. 95）。
- 高度は1秒連続計測モード（→P. 54）で3D測位しているときはリアルタイムで更新されます。1回計測モード（→P. 54）、自動計測モード（→P. 54）が設定されているときは、GPS測位を終えた時点の高度値をALTI DOPとともに表示します。
- 最新のGPS測位値が3D測位の値でないときは、ALTI DOP、高度ともに「---」が表示されます。

■目的地接近アラーム機能を使う

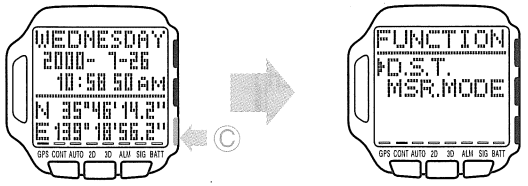
目的地接近アラーム機能は、グラフィカルナビモードのFUNCTION MENUで設定した目的地（→P.104）に対する距離を入力しておき、設定しておいた距離よりも目的地に近づくと、アラームを鳴らす機能です（1回だけアラーム音が鳴ります）。

参考 目的地接近アラーム機能をご利用になるときは、必ずあらかじめグラフィカルナビ機能で目的地を設定しておいてください。

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

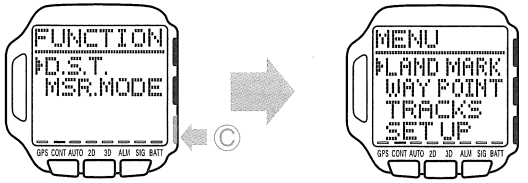
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



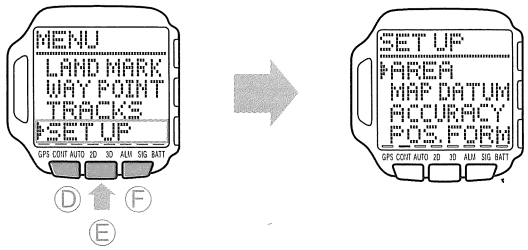
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



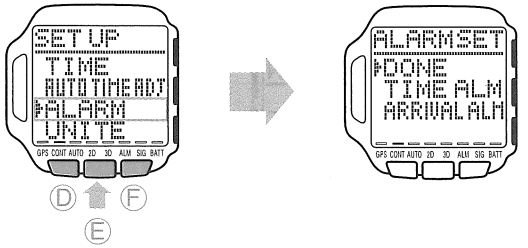
3 Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



4 Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「ALARM」を選択し、Ⓔボタンを押す

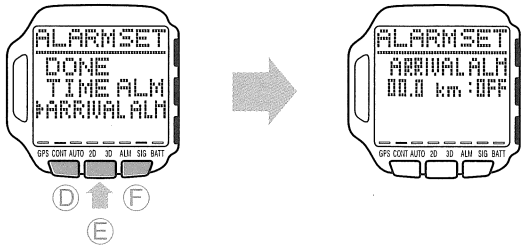
「ALARM SET」画面が表示されます。



5 Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「ARRIVAL ALM」を選択し、Ⓔボタンを押す

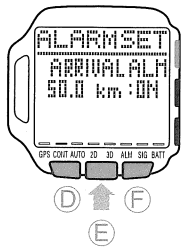
目的地接近アラーム機能を設定するための画面が表示されます。

> **参考** 目的地接近アラーム機能を設定しないときは、ステップ10の操作にお移りください。



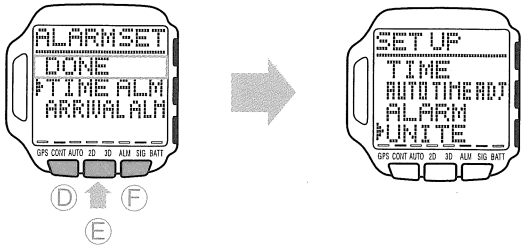
6 目的地からの距離、目的地接近アラームのオン / オフを設定し、Ⓔボタンを押す

- Ⓔボタン　：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。
  各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。
  ↱ 距離(10の位) → 距離(1の位) → 距離(小数点第1位) → 目的地接近アラームオン/オフ ↲
- Ⓕボタン　：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1 秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。オン / オフ選択のときは、ボタンを押すたびにオン / オフ表示が切り替わります。
- Ⓓボタン　：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1 秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。オン / オフ選択のときは、ボタンを押すたびにオン / オフ表示が切り替わります。



7 Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「DONE」を選択し、Ⓔボタンを押す

アラーム機能の設定を終了し、「SET UP」画面に戻ります。



注意

- 目的地接近アラーム機能では、「mile」（マイル）や「NM」（ノーティカルマイル＝海里）が表示されているときも、「0.0」～「9.9」の範囲で数値を入力できますが、設定できるのは「km」で換算して9.9kmまでです（「mile」（マイル）の場合は6.2miが上限、「NM」（ノーティカルマイル）の場合は5.3NMが上限になります）。「mile」（マイル）や「NM」（ノーティカルマイル）で上限を越える数値を入力しても、設定は自動的に上限になりますのでご注意ください。
- 目的地接近アラーム機能（ARRIVAL ALM）は1分に1回、目的地までの距離と設定した距離を比較します。その際、セットした距離より近ければ1回だけ目的地接近アラーム音が鳴ります。1度距離が離れ、もう1度セットした距離よりも近づくと、もう1度目的地接近アラーム音が鳴ります。ただし、1分以内にセットした距離よりも目的地に近づいてもアラーム音は鳴りません。

参考

- 「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。
- 「MENU」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと時刻モードに戻ります。

GPS測位した高度を表示する－高度リコールグラフモード

高度リコールグラフモードでは、軌跡データ（→P. 120）に保存されている高度の推移を本機の画面に表示できます。山登りをするときなどにご使用になると便利です。

■高度リコールグラフモードのGPS測位方法

高度リコールグラフモードでは、過去にGPS測位したデータから高度情報を抽出して、棒グラフで高度の推移を画面に表示します。基本情報が設定されており、かつ軌跡データに高度情報が保存されていれば、高度リコールグラフモードに切り替えるだけで高度情報を表示させることができます。

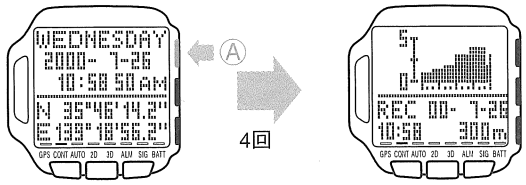
参考

- 測位モード（→P. 54）やGPS測位方法の種類にかかわらず、軌跡データとして本機に保存されている高度情報を持つデータは、すべて高度リコールグラフモードで表示できます。
- 高度リコールグラフモードはTRACKS（軌跡）保存（→P.120）されたデータの高度値の部分のみをグラフにして表示します。1画面にTRACKS（軌跡）の先頭データから25本ずつを表示します。TRACKS（軌跡）が400本を越えて保存されたときは、古い方のデータから削除されます。この場合、高度グラフも古いデータが新しいデータに入れ替わります。
- 約2分経過してもGPS測位が成功しないとき（衛星からの情報を受信できないとき）は、「タイムアウト」画面が表示され、そのときの衛星配置が表示されます（→P.87）。
- 「自動で時刻や日付を合わせる（SET UP MENU）」（→P. 48）で自動時刻日付修正を「ON」に設定しているときは、GPS測位が成功するたびに自動的に時刻や日付を修正します。

■高度リコールグラフモードの表示方法

時刻モードでⒶボタンを４回押すと、高度リコールグラフモードが表示されます。

参考
- Ⓐボタンを押すたびに、POSITION モード（→P. 91）、プロットモード、グラフィカルナビモード（→P. 103）、高度リコールグラフモード（→P. 117）に画面が切り替わります。
- 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを１秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



●メイン表示領域

①レンジ表示

グラフのレンジが 100 単位で表示されます。例えば、表示する 25 本のデータの高度情報の最小値が 3,250m、最高値が 3,776m のときは、グラフのレンジは下が「32」、上が「38」と表示されます。

②高度グラフ表示

軌跡データに保存されている25本分の高度情報が１画面に棒グラフで表示されます。右側に新しいデータが、左側に古いデータが表示されます。測位して新しいデータがメモリーされるとグラフが増えます。

●サブ表示領域

③レコード（データを記録した）年月日、時間、高度表示

GPS 測位した年月日、時間（24 時間制で表示）、および高度が表示されます。

ⒹまたはⒻボタンを押すと、画面に表示されている棒グラフを左から右に選択できます（選択した棒グラフは点滅します）。この場合は、選択した棒グラフの年月日、時間、高度が表示されます。

参考 高度のレンジ単位（本機の出荷時は「m」）は、変更できます（→P.140）。

■高度リコールグラフモードで設定できる FUNCTION MENU

GPS測位に必要な情報の設定は、FUNCTION MENU、MAIN MENU（SET UP MENU）で行います。MAIN MENU（SET UP MENU）は、どのモードからでも、すべてのメニューを設定できます。これに対し、各モードで設定できるFUNCTION MENUは、各モードで必要なメニューだけです。

高度リコールグラフモードで設定できるFUNCTION MENUは、以下の１項目です。

・MSR.MODE：測位モードの設定（→P.54）

「測位モードの設定」（MSR.MODE）は、基本的なGPS設定であるため、どのモードからでも設定できます。通常はGPS測位を行なう前に設定しますが、高度リコールグラフモードでも変更できます。

参考 FUNCTION MENUでⒸボタンを押すと、MAIN MENU（SET UP MENUを含む）が表示されます。必要に応じて各メニューを設定してください。

GPS の 3D 測位の精度について

GPSの3D測位によって計測された高度の値は、GPS測位の性格上、かなりの誤差があります。高度値の上に表示されるALTI DOP値は高度値の精度を数値化したものです。ALTI DOP値の数値が小さければ小さいほど、精度のよい高度値です。本機の画面に表示されるALTI DOP値を参考にして、GPS測位による高度値の精度の信頼性を把握することができます。

● ALTI DOP 値と高度値の誤差（*1）

（連続測位 100 時間分のデータより）

ALTI DOP 値	1	2	3	4	5
高度値精度（SA(*2)なし）	約± 10m	約± 15m	約± 20m	約± 30m	約± 35m

*1 測位データが必ずしも表のとおりの誤差になるとは限りません。ALTI DOP値は高度値精度を保証するものではなく、あくまでも目安です。計測タイミングや使用する衛星の違いなどにより、表の誤差精度を外れることもあります。

*2 SAは、GPS測位精度を落とすために、GPS衛星が発信している電波に意図的に乗せられているノイズです。GPSシステムを運用しているアメリカが意図的に乗せているノイズです（2000年５月１日よりSAは解除されています）。SAありのときは10倍程精度が悪くなります。

注意 2D 測位時には高度計測はできません。

参考 ALTI DOP値は垂直方向の精度を表す値です。水平方向の精度を表す値はPOS DOP値（→P. 90）になります。

軌跡データを管理する(MAIN MENU)

GPS測位を行うと（→P.83）、測位で得られたデータは、軌跡データ（TRACKS）として本機に自動的に保存されます。このデータを元に、プロットモード（→P. 91）で移動軌跡を表示させたり、高度リコールグラフモード（→P. 117）で高度の棒グラフを表示させます。

軌跡データは、最高400件まで保存できます。ここでは軌跡データの管理方法を説明します。

参考 軌跡データが400件を越えたときは、古い軌跡データから自動的に上書きされます。

■軌跡データを一覧表示する

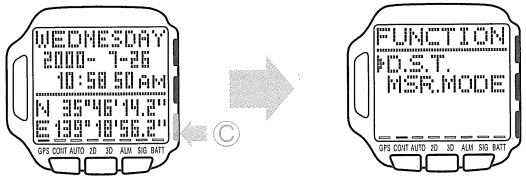
本機に保存されている軌跡データを、一覧表示できます。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

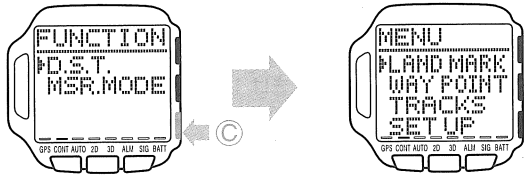
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを押して「TRACKS」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

軌跡データの空き件数と登録済み件数が約2秒間表示されたあと、「軌跡データ一覧」画面が表示されます。

・FREE ：軌跡データの空き件数が表示されます。
・USED ：軌跡データの登録済み件数が表示されます。



参考
・「軌跡データ一覧」画面でⒻボタンを押すと、リストが上方に選択表示されます。1秒以上押すと、リストが上方にスクロール表示（早送り）されます。Ⓓボタンを押すと、リストが下方に選択表示されます。1秒以上押すと、リストが下方にスクロール表示(早送り）されます。
・「軌跡データ一覧」画面で軌跡データを選択し、Ⓔボタンを押すと、軌跡データの「詳細表示画面」（位置数値）が表示されます。
・軌跡データの空き件数と登録済み件数の表示画面でⒻまたはⒺ・Ⓓボタンを押すと、「軌跡データ一覧」画面が表示されます。
・軌跡データの空き件数と登録済み件数の表示画面、または「軌跡データ一覧」画面でⒶボタンを押すと、「MENU」画面に戻ります。Ⓒボタンを押すと、「FUNCTION」画面になります。

■軌跡データの保存間隔（インターバル）を設定する

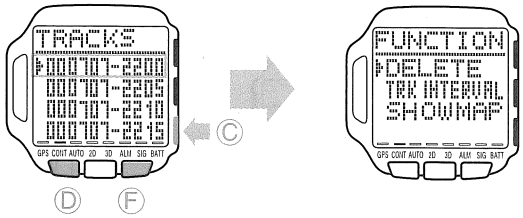
ここでは軌跡データの保存間隔を設定する方法を説明します。OFF(軌跡データを保存しない)、1分、2分、5分、10分、15分、20分、30分、60分から設定できます（本機の出荷時は、10分ごとに自動保存されるよう設定されています）。

なお、1秒連続計測モード、自動計測モード（→P.54）を設定しているときは、ここで設定した軌跡データの保存間隔を経過したあとに測位が成功したデータのみ保存されます。例えば1秒連続計測モードで保存間隔を10分に設定しているときは、GPS測位は毎秒行なわれますが、保存されるのは、10分経過後、最初に測位が成功したデータだけです。

操作

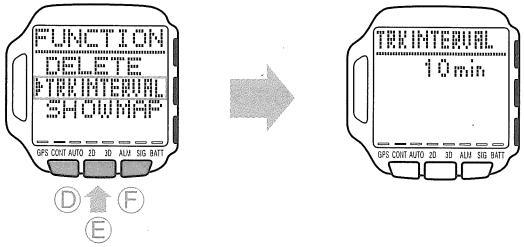
1 「軌跡データー覧」画面で、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



2 Ⓕまたは Ⓓボタンを押して「TRK INTERVAL」（軌跡データの保存間隔）を選択し、Ⓔボタンを押す

保存間隔の設定画面が表示されます。



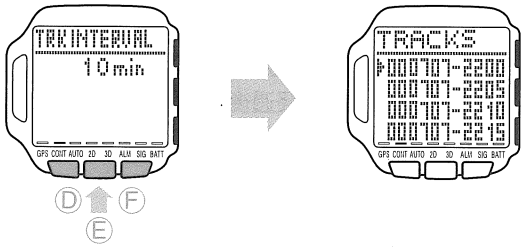
3 軌跡データの保存間隔を設定し、Ⓔボタンを押す

設定した保存間隔が保存され、「軌跡データー覧」画面に戻ります。

軌跡データの保存間隔は、Ⓕ・Ⓓボタンを使って設定します。

・Ⓕボタン： ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。

・Ⓓボタン： ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。



参考 「FUNCTION」画面でⒸボタンを押すと、「軌跡データー覧」画面に戻ります。

■軌跡データを削除する

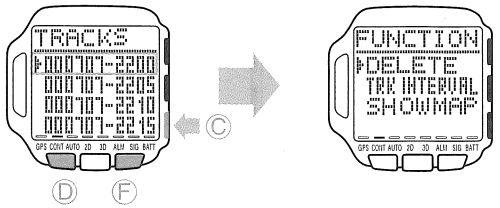
軌跡データの削除方法を説明します。

注意 削除は一括削除のみです。軌跡データを指定して削除することはできませんのでご注意ください。

操作

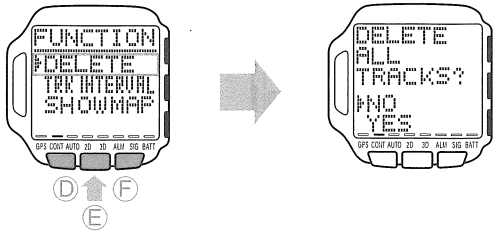
1 「軌跡データー覧」画面で、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



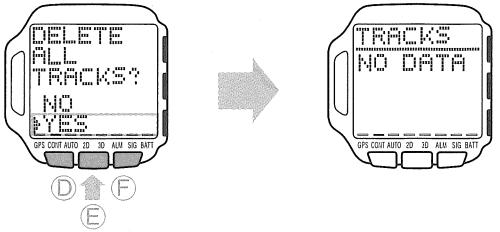
2 Ⓕまたは Ⓓボタンを押して「DELETE」（軌跡データの削除）を選択し、Ⓔボタンを押す

削除方法の確認画面が表示されます。



3 Ⓕまたは Ⓓボタンを押して「YES」を選択し、Ⓔボタンを押す

本機内部にメモリーされていた軌跡データがすべて削除され、「軌跡データー覧」画面に戻ります（「NO DATA」が表示されます）。「NO」を選択すると、軌跡データの削除をキャンセルして、「軌跡データー覧」画面に戻ります。



参考 「FUNCTION」画面でⒸボタンを押すと、「軌跡データー覧」画面に戻ります。

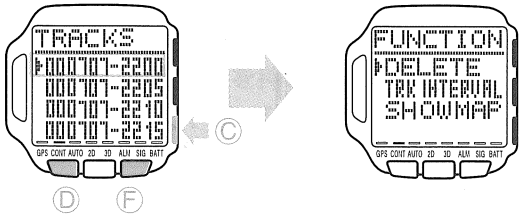
■軌跡データのマップを表示する

軌跡データの位置を本機の画面に表示させることができます。表示方法はプロットモード(→P.96）と同じです。

操作

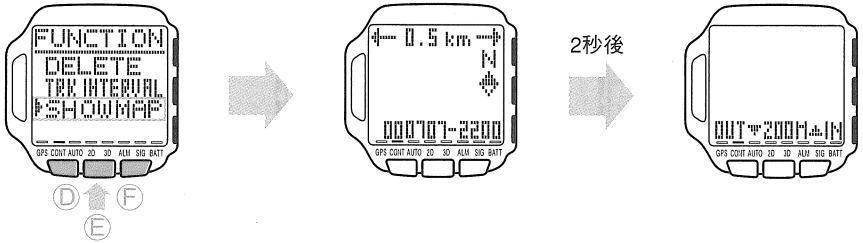
① 「軌跡データ一覧」画面でⒻまたはⒹボタンを押してマップを表示させたい軌跡データを選択し、Ⓒボタンを押す

「FUNCTION」画面が表示されます。



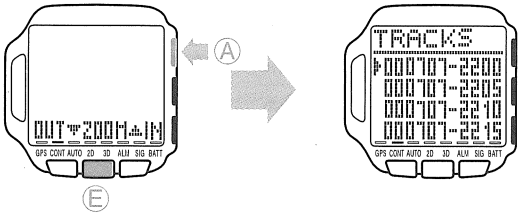
② 「FUNCTION」画面でⒻまたはⒹボタンを押して「SHOW MAP」（軌跡データマップ表示）を選択し、Ⓔボタンを押す

本機の画面に選択した軌跡データが表示されます。



③ ⒺまたはⒶボタンをす

「軌跡データ一覧」画面に戻ります。



参考

- 「FUNCTION」画面でⒸボタンを押すと、「軌跡データ一覧」画面に戻ります。
- 「SHOW MAP」機能は、選択されたデータを中心にプロット表示を行ないます。そのとき表示されるランドマークや軌跡は、「FUNCTION MENU」の「DISP LMK」（→P. 101）や「DISP TRK」（→P. 102）で「ON」に設定されたデータのみです。なお、選択された軌跡データは画面の中心に表示されます。
- ⒻまたはⒹボタンを押して、画面の縮尺を変更できます（→P.100）。
- Ⓒボタンを押すと、「FUNCTION」画面に戻ります。

設定を変更する

ここでは、DOP値の設定、経度・緯度などの表示方法、単位の選択、画面のコントラスト設定など、必要に応じて変更する設定を説明します。

DOP値を設定する（SET UP MENU） 126
衛星配置とDOP値の関係 128
緯度・経度、UTM表示を設定する（SET UP MENU） 129
UTM座標とは 131
距離 / 速度 / 高度の単位を設定する（SET UP MENU） 140
単位の換算方法 142
画面のコントラストを設定する（SET UP MENU） 143

DOP値を設定する（SET UP MENU）

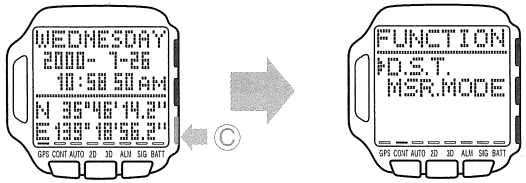
DOP（Dilution of Precision）値は、GPS測位の精度を表す値です。GPS測位では、最初に測位した後も継続して測位を行ないます。その際、GPS測位で得られるPOS DOP値が、ここで設定したPOS DOP値よりも大きいとき（GPS測位精度が低いとき）は継続して測位を行い、設定したPOS DOP値よりも小さくなるまで（GPS測位精度が高くなるまで）測位を続けます（最大30秒）。

操作

1 時刻モードでⓒボタンを押す

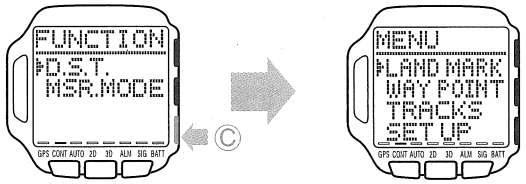
「FUNCTION」画面が表示されます。

> **参考** 時刻モードが表示されていないときは、ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



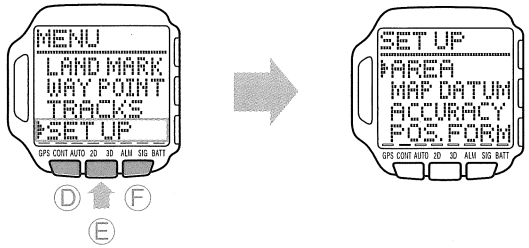
2 ⓒボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



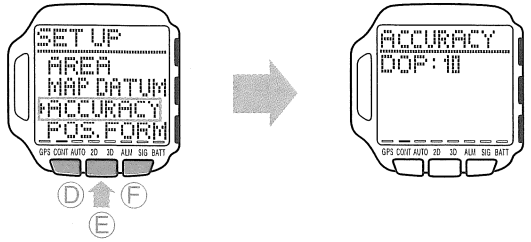
3 ⒻまたはⒹボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



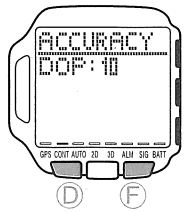
4 ⒻまたはⒹボタンを使って「ACCURACY」を選択し、Ⓔボタンを押す

「ACCURACY」画面が表示されます。



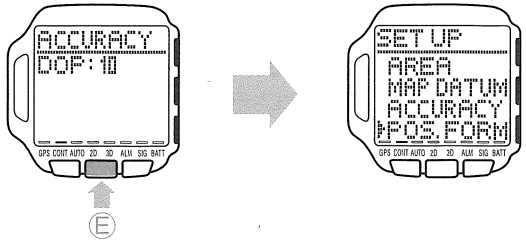
5 DOP値（1～10まで）を設定する

- Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。
- Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。



6 Ⓔボタンを押す

設定を終了し、「SET UP」画面に戻ります。

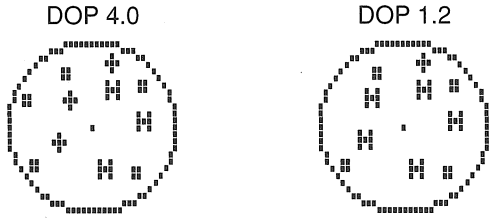


参考

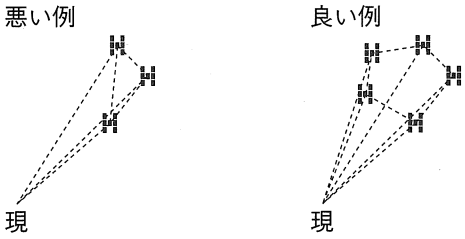
・GPS測位をスタートしてから、1回目の測位（測位音1回鳴る）の後に、「SET UP MENU」の「ACCURACY」（→P. 126）で設定したDOP値未満になるまで連続して測位を実行します（最大30秒間）。設定したDOP値未満になったところで測位成功音を3回鳴らして測位をストップします。30秒経過しても設定したDOP値未満にならなかったときは、測位音を1回鳴らして測位をストップします。なお、このDOP値の判定は、1回計測モード、自動計測モード（→P. 54）のときに行ないます。1秒連続計測モード（→P. 54）ではDOP値の判定は行ないません。
・最初のGPS測位から30秒継続して測位を行っても、GPS測位で得られるDOP値が、設定したDOP値よりも小さくならないときは、測位を停止します。
・DOP値は、本機の出荷時は「10」に設定されています。
・「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。
・「MENU」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと時刻モードに戻ります。

衛星配置とDOP値の関係

例）



測位に使用している衛星（H）と現在位置を結んでいる立体の体積が大きいほど、DOP値は小さくなります。



緯度・経度、UTM表示を設定する（SET UP MENU）

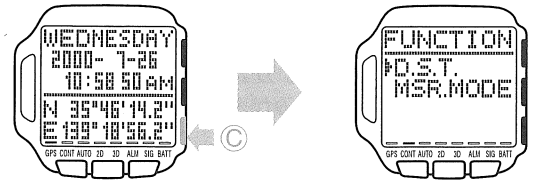
GPS測位によって画面に表示される緯度・経度は、本機の出荷時には「度・分・秒」に設定されています。これを「度・分」、または「度」のみの表示に変更できます。また、緯度・経度表示のかわりにUTM座標（→P. 131）を表示させることができます。

操作

1 時刻モードでⒸボタンを押す

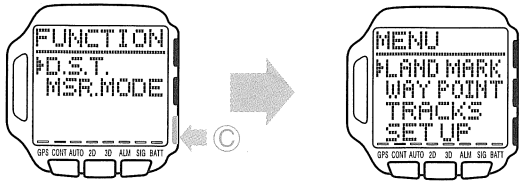
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



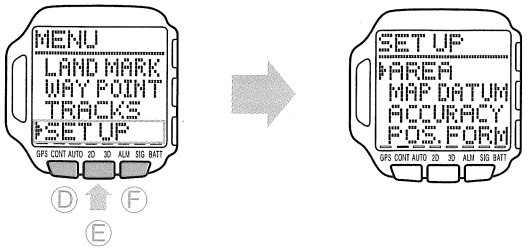
2 Ⓒボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



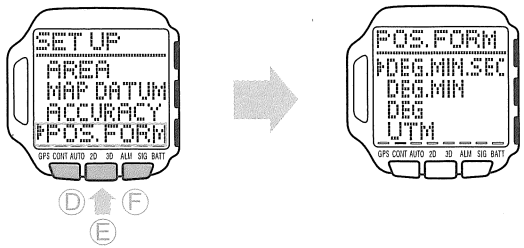
3 ⒻまたはⒹボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「POS.FORM」を選択し、Ⓔボタンを押す

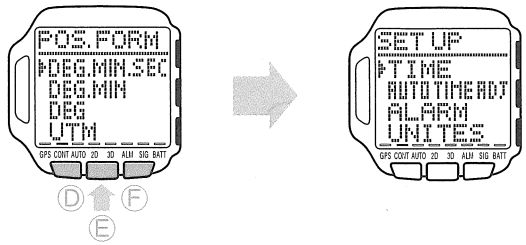
「POS.FORM」画面が表示されます。



⑤ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って緯度・経度の表示方法、またはUTM,MGRSを選択し、Ⓔボタンを押す

設定した表示方法が保存され、「SET UP」画面に戻ります。

- DEG.MIN.SEC：緯度・経度表示で「度・分・秒」が表示されます。
- DEG.MIN　：緯度・経度表示で「度・分」が表示されます。
- DEG　：緯度・経度表示で「度」のみが表示されます。
- UTM　：UTM 座標が表示されます。
- MGRS　：MGRS 座標



参考

- UTM 座標表示を選択したときは、緯度・経度は UMT で表示されます。また、ランドマークの設定（→P. 57）やエリアの設定（→P. 33）では、緯度・経度情報のかわりに UTM 座標を設定する必要があります。
- 「SET UP」画面で Ⓐまたは Ⓒボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。「MENU」画面で Ⓐまたは Ⓒボタンを押すと時刻モードに戻ります。

UTM 座標とは

●UTM の基本概念

UTM は、Universal Transverse Mercatr's projection（ユニバーサル横メルカトル）の略です。

主に地形図などの投影に使われる座標で、基本的にガウス- クリューゲル図法(等角横軸円筒図法) を用い、地球を経度６° ごとに 60 等分したゾーンに分けて投影します。(緯度は北緯 84° ～南緯 80° まで利用できます)。

ゾーンは西経 180° ～ 174° を No.1 とし、東周りに６° ずつ順番に番号が付けられています。

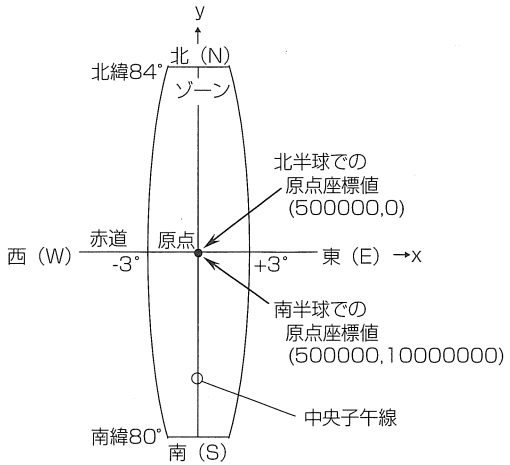
日本の場合、ゾーンは以下のように区分されます。

- 126° ≦東経＜ 132° ：ゾーン No.52
- 132° ≦東経＜ 138° ：ゾーン No.53
- 138° ≦東経＜ 144° ：ゾーン No.54

UTM 座標では、各ゾーンの中央の経線を中央子午線(ゾーン No.53 では 132° +3° =135°) とし、これと赤道との交点をゾーンの原点とします。座標値は東西方向の座標値(E(東) 行くほど大きくなります) 、南北方向の座標値(N(北) へ行くほど大きくなります) で(x,y) と表し、単位は m(メートル) を用います。ただし、負の値がないように、東西方向の中央子午線上の原点座標値は500000 固定とし、北半球と南半球とでは原点の座標を下記のように変えます。

- 北半球での原点座標値(500000,0)
- 南半球での原点座標値(500000,10000000)

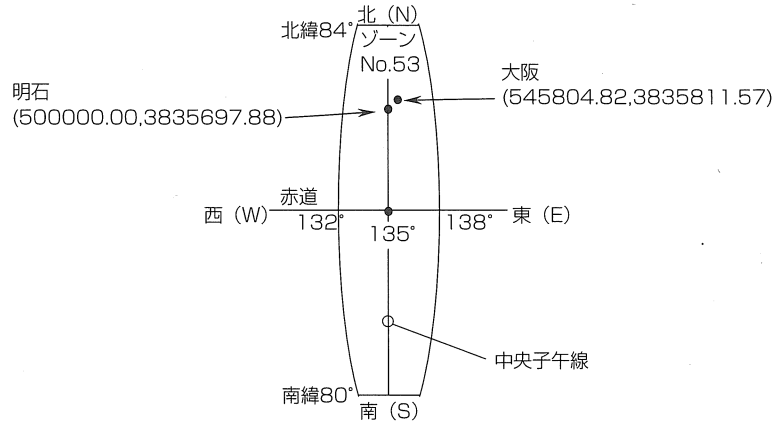
■UTM 座標概念図



例）明石と大阪のUTM座標

明石の緯度経度は、北緯34°40'00" 東経135°00'00" で、ゾーンNo.53の中央子午線が通るため、UTM座標は(500000.00,3835697.88)となります。
大阪の緯度経度は、北緯34°40'00" 東経135°30'00" で、明石と同じくゾーンNo.53であるため、UTM座標は(545804.82,3835811.57)となります。

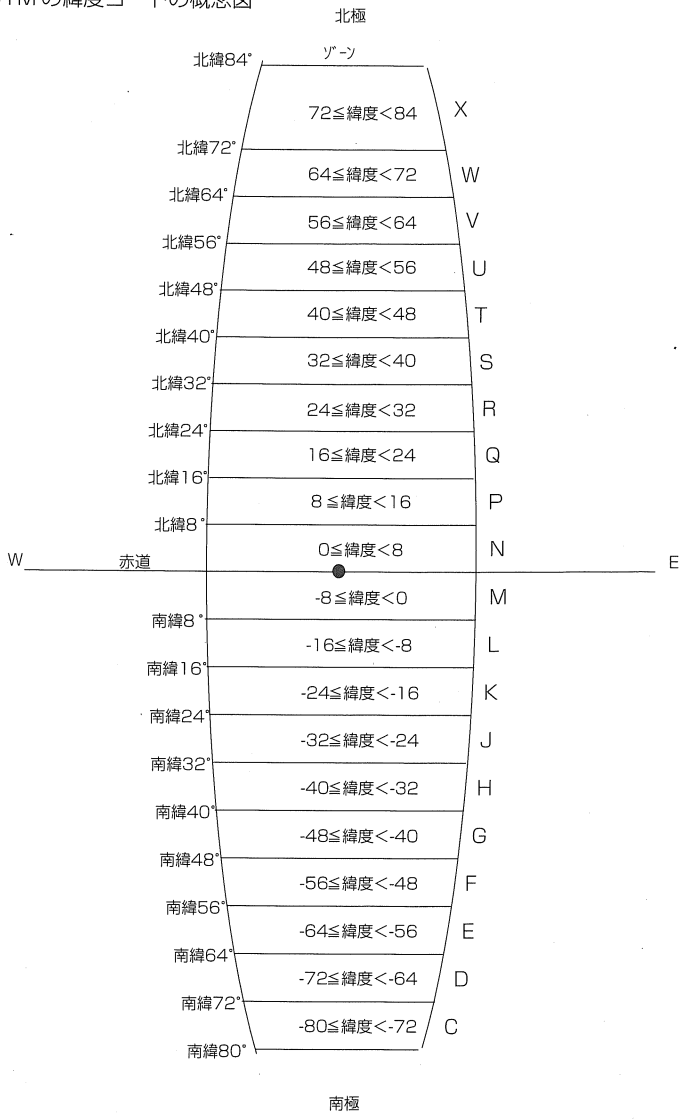
■明石と大阪のUTM座標図



●UTMの緯度コード

UTMの緯度コードは、緯度の数値により決まります。(緯度を8°ごとに区切ります)。
ただし、IとOは使用しません。また北緯72°～84°はまとめてXとします。
どのゾーンでも、同様の方法で緯度コードが決まります。

■UTMの緯度コードの概念図



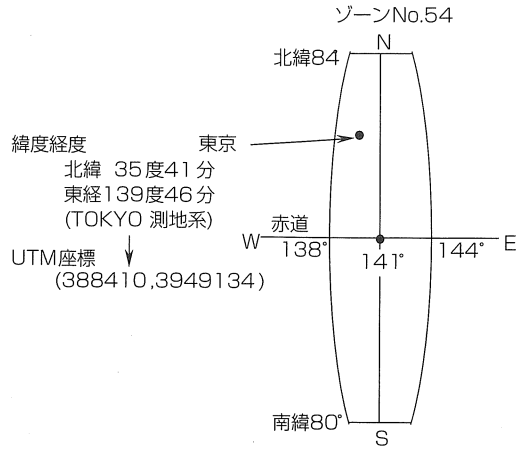
注意 ゾーン31 ～37 の高緯度地方では、ゾーンを拡張する地域があります。
以下ににゾーン拡張地域を示します。

ゾーン拡張地域	ゾーンNoと基準軽度
その範囲は 56 ° ≦緯度< 64 ° AND 3 ° ≦経度< 6 °	通常はゾーンは31 で基準経度は3 ° であるが、 ゾーンは32 、基準経度は9 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 6 ° ≦経度< 9 °	通常はゾーンは32 で基準経度は9 ° であるが、 ゾーンは31 、基準経度は3 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 9 ° ≦経度< 12 °	通常はゾーンは32 で基準経度は9 ° であるが、 ゾーンは33 、基準経度は15 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 18 ° ≦経度< 21 °	通常はゾーンは34 で基準経度は21 ° であるが、 ゾーンは33 、基準経度は15 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 21 ° ≦経度< 24 °	通常はゾーンは34 で基準経度は21 ° であるが、 ゾーンは35 、基準経度は27 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 30 ° ≦経度< 33 °	通常はゾーンは36 で基準経度は33 ° であるが、 ゾーンは35 、基準経度は27 ° とする
72 ° ≦緯度< 84 ° AND 33 ° ≦経度< 36 °	通常はゾーンは36 で基準経度は33 ° であるが、 ゾーンは37 、基準経度は39 ° とする

●本機のUTM座標表示

『東京』の緯度経度は、北緯35 度41 分、東経139 度46 分(TOKYO 測地系) です。これをUTM 座標で表示すると、東経139 度46 分はゾーンNo “54 ”、緯度コードは35 度41 分なので “S ” となります。
(x,y) 座標を「UTM座標から緯度経度への演算方法」(→P.139) の計算式で算出すると、x座標は388410 、y 座標は3949134 となる。

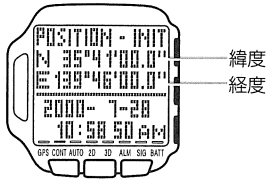
■東京のUTM座標概念図



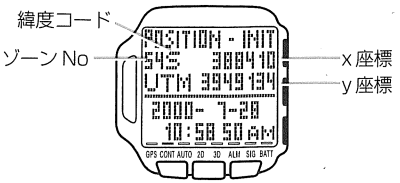
この東京のUTM座標は、本機では以下のように表示されます。

■本機のUTM座標表示例

<通常の緯度経度表示>
POSITIONモード



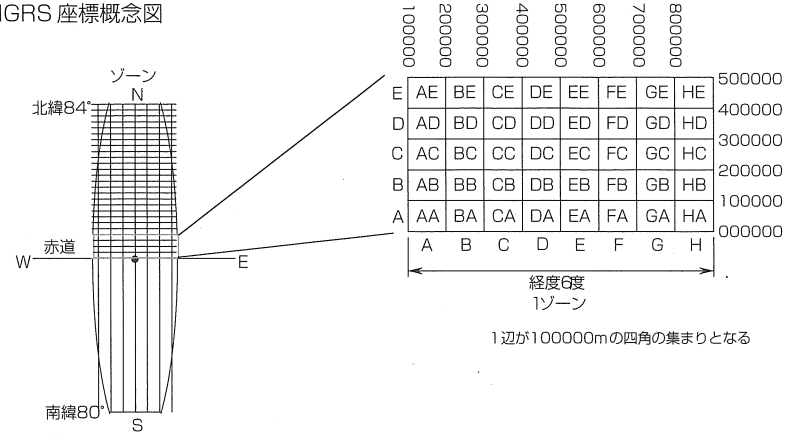
<UTM座標表示>
POSITIONモード (UTM)



● MGRS 座標表示について

MGRS 座標は UTM 座標の変型で、UTM 座標の x 座標、y 座標それぞれの座標値を、100000 メートルずつアルファベットを付けて区切った座標値です。また、100000 メートルずつ区切った 1 つのブロックに、そのアルファベットを x 、y の順に並べ、その 1 つのブロックのコードとします。

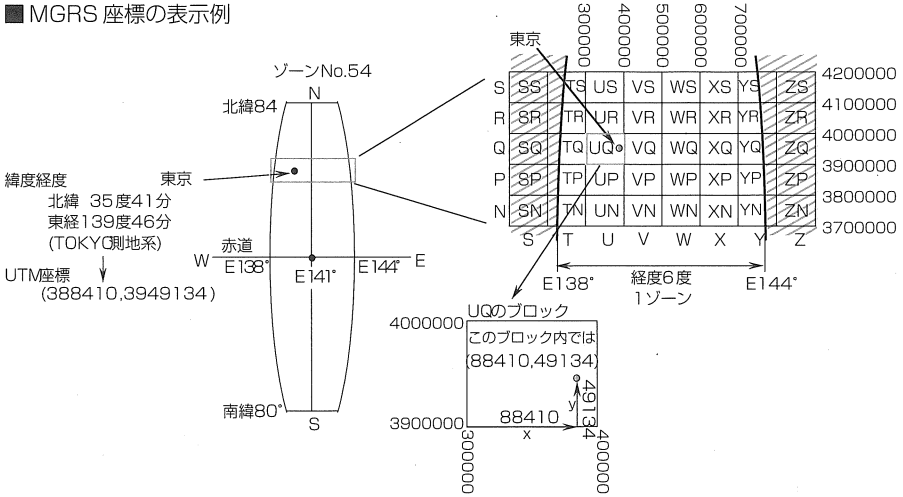
■ MGRS 座標概念図



1辺が100000mの四角の集まりとなる

注意 ゾーンNo や測地系により、100000 メートルずつ区切った際のアルファベットの付け方が異なります。

■ MGRS 座標の表示例

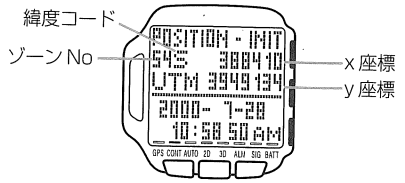


注意 高緯度になるほど、経度6度に対する距離は小さくなるので //// 部分はこの緯度付近での MGRS 座標としては存在しません。

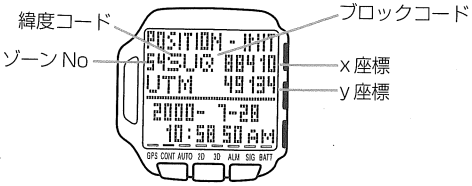
『東京』の UTM 座標、(x,y)=(388410,3949134) を MGRS 座標で表示すると、x 座標の 100000 メートルの桁が “3 ” なので x のコードは “U ”、y 座標の 100000 メートルの桁が “39 ” なので y のコードは “Q ” となり、コードは UQ となります。(ゾーン No54 の TOKYO 測地系での変換により決まります)。
100000 メートルより下の桁は 1 つのブロック内での座標値となるのでそのまま表示します。
従って『東京』の UTM 座標は、本機では以下のように表示されます。

■本機の MGRS 座標表示例

＜ UTM 座標表示＞
POSITION モード（UTM）



＜ MGRS 座標表示＞
POSITION モード（MGRS）



● UTM の演算方法

■緯度経度から UTM 座標への演算

緯度経度からの UTM 座標への演算は、以下の計算式で行ないます。

UTM 座標

x= k0*N*[A+(1-T+C)*(A^3)/6+(5-18*T+T^2+72*C-58*e'^2)*(A^5)/120]

y= k0*{M-M0+N*tan φ*[(A^2)/2+(5-T+9*C+4*C^2)*(A^4)/24+(61-58*T+T^2+600*C-330*e'^2)*(A^6)/720]}

a ： 地球楕円体の長半径(メートル)　　地球の楕円体のパラメータを使用する
1/f ：地球楕円体の扁平率の逆数　　測地系により変る。
b ： 地球楕円体の短半径(メートル) = a(1-f)

φ： 緯度(ラジアン)　　φ、λ、λ 0 はラジアンで計算する
λ： 経度(ラジアン)

ゾーン No = INT[(経度° +180 °)/6]+1　　経 度は東経なら＋、西経なら -
λ 0 :原点の経度(ラジアン) = (ゾーン No*6-180-3)* π /180

k0 ： 縮尺係数 = 0.9996

e ： 第一離心率 e^2 = (a^2-b^2)/a^2
e' ： 第二離心率 e'^2 = (a^2-b^2)/b^2 = e^2/(1-e^2)
N=a/[1-e^2*(sin φ)^2]^(1/2)
T= (tan φ)^2
C= e'^2*(cos φ)^2
A=cos φ*(λ - λ 0)
M=a*{[1-(e^2)/4-3*(e^4)/64-5*(e^6)/256]* φ -[3*(e^2)/8+3*(e^4)/32+45*(e^6)/1024]*sin2 φ +[15*(e^4)/256+45*(e^6)/1024]*sin4 φ -[35*(e^6)/3072]*sin6 φ}

M0 は赤道から原点までの子午線延長距離だが、UTM は赤道を原点とするので M0=0 となる。

北半球での原点座標値(500000,0) の場合：
　　表示する UTM 座標は(x+500000,y)
場合南半球での原点座標値(500000,10000000) の場合：
　　表示する UTM 座標は(x+500000,y+10000000)

● UTM 座標から緯度経度への演算方法

緯度経度

φ = φ 1-(N1*tan φ 1/R1)*[(D^2)/2-(5+3*T1+10*C1-4*C1^2-9*e'^2)*(D^4)/24+(61+90*T1+298*C1+45*T1^2-252*e'^2-3*C1^2)*(D^6)/720]

λ = λ 0+[D-(1+2*T1+C1)*(D^3)/6+(5-2*C1+28*T1-3*C1^2+8*e'^2+24*T1^2)*(D^5)/120]/cos φ 1

φ 1= μ +[3*e1/2-27*(e1^3)/32]*sin2 μ +[21*(e1^2)/16-55*(e1^4)/32]*sin4 μ +[151*(e1^3)/96)*sin6 μ

e1=[1-(1-e^2)^(1/2)]/[1+(1-e^2)^(1/2)]

μ =M/{a*[1-(e^2)/4-3*(e^4)/64-5*(e^6)/256]}

M=M0+y/k0

M0 は赤道から原点までの子午線延長距離だが、UTM は赤道を原点とするので M0=0 となる。

x ： 原点座標値を含まない UTM の東方向座標値
y ： 原点座標値を含まない UTM の北方向座標値

a ： 地球楕円体の長半径(メートル)　　地球の楕円体のパラメータを使用する
1/f ：地球楕円体の扁平率の逆数　　測地系により変る。
b ： 地球楕円体の短半径(メートル) = a(1-f)

φ： 緯度(ラジアン)　　φ、λ、λ 0 はラジアンで計算する
λ： 経度(ラジアン)

λ 0 :原点の経度(ラジアン) = (ゾーン No*6-180-3)* π /180
k0 ： 縮尺係数 = 0.9996

e ： 第一離心率 e^2 = (a^2-b^2)/a^2
e' ： 第二離心率 e'^2 = (a^2-b^2)/b^2 = e^2/(1-e^2)

N1=a/[1-e^2*(sin φ 1)^2]^(1/2)
T1=(tan φ 1)^2
C1=e'^2*(cos φ 1)^2
R1=a*(1-e^2)/[1-e^2*(sin φ 1)^2]^(3/2)
D=x/(N1*k0)

緯度経度はラジアンで出力されるので
緯 度：φ / π *180
経 度：λ / π *180

距離/速度/高度の単位を設定する(SET UP MENU)

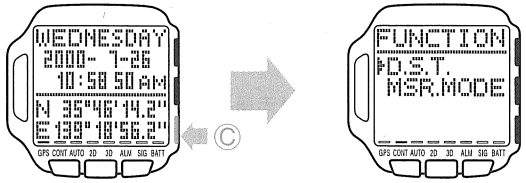
GPS 測位によって画面に表示される距離 / 速度 / 高度の単位は、本機の出荷時には「km」「m」に設定されています。これを「mi（マイル）」、「NM（ノーティカルマイル）」「knot（ノット）」「ft（フィート）」に変更できます。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

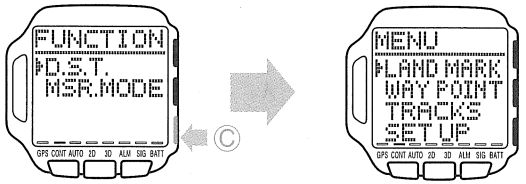
「FUNCTION」画面が表示されます。

> **参考** 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを 1 秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



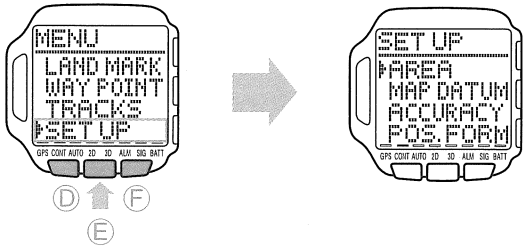
② Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



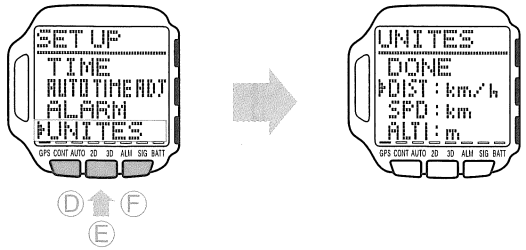
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「UNITS」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「UNITS」画面が表示されます。

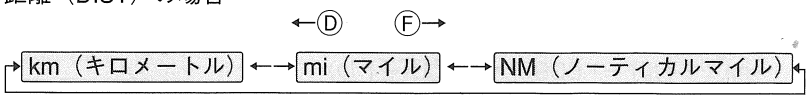


⑤ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って変更したい距離（DIST）、速度（SPD）、高度（ALTI）を選択し、Ⓔ ボタンを押す

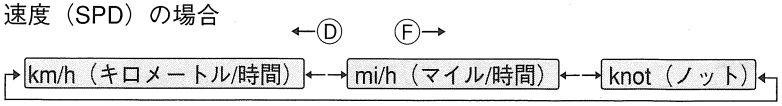
選択した項目の単位を変更できる状態になります。

・Ⓕ・Ⓓ ボタン：「UNITS」画面のリストでは、変更したい距離（DIST）、速度（SPD）、高度（ALTI）を選択するときに押します。
距離（DIST）、速度（SPD）、高度（ALTI）の選択欄では、ボタンを押すたびに設定できる単位が切り替わります。

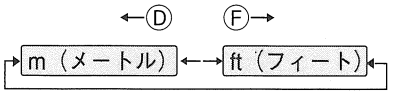
●距離（DIST）の場合



●速度（SPD）の場合



●高度（ALTI）の場合

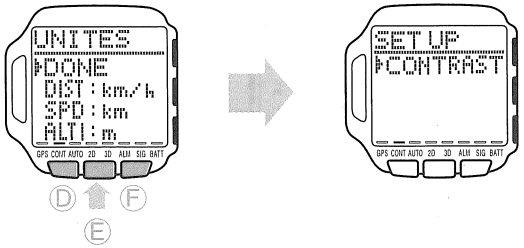


・Ⓔ ボタン： 距離（DIST）、速度（SPD）、高度（ALTI）の選択欄で変更内容を確定し、次の設定欄に移動するときに押します。



6 **Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「DONE」を選択し、Ⓔボタンを押す**

設定した単位が本機に保存され、「SET UP」画面に戻ります。



参考
- ⑥でⒸまたはⒶボタンを押すと、「SET UP」画面に戻ります。
- 「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。

単位の換算方法

m（メートル）法とその他の距離、速度、高度の単位の換算方法は以下の通りです。

●距離
- 1mi（マイル）=1.6093km（キロメートル）
- 1NM（ノーティカルマイル：海里）=1.852km（キロメートル）

●速度
- 1mi/h（マイル/時）=1.6093km/h（キロメートル/時）
- 1knot（ノット）=1.852km/h（キロメートル/時）

●高度
- 1ft（フィート）=0.3048m メートル）

画面のコントラストを設定する（SET UP MENU）

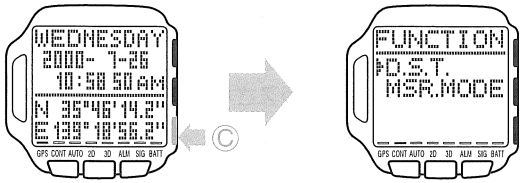
商品の電気的特性上、表示画面によってはムラのように見えることがあります。このようなときには見やすい状態にコントラストを調節してください。

操作

1 **時刻モードでⒸボタンを押す**

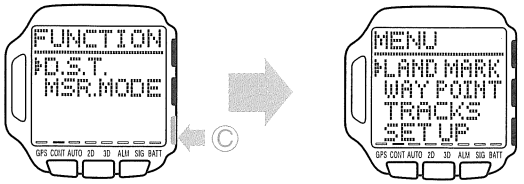
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



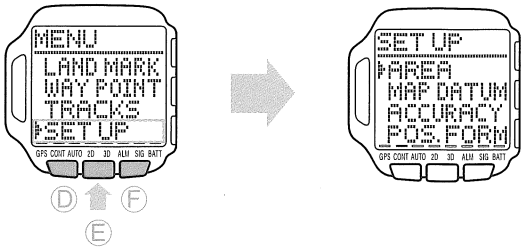
2 **Ⓒボタンを押す**

「MENU」画面が表示されます。



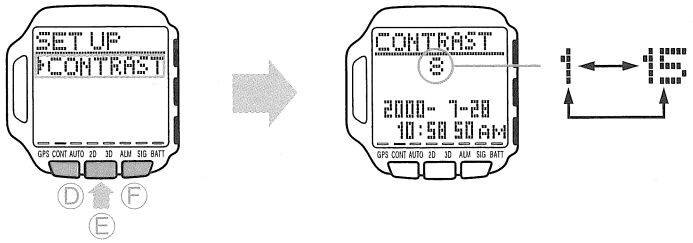
3 **Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンを押す**

「SET UP」画面が表示されます。



④ Ⓕまたは Ⓓ ボタンを使って「CONTRAST」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

「CONTRAST」画面が表示されます。



⑤ ⒻまたはⒹボタンを使ってコントラストの数値を設定し、Ⓔボタンを押す

設定したコントラストが本機に保存され、「SET UP」画面に戻ります。

- Ⓕ ボタン：　ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。
- Ⓓ ボタン：　ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。

参考 ⑤でⒸまたはⒶボタンを押すと、設定をキャンセルして「SET UP」画面に戻ります。

時計として使う

ここでは、本機の日時合わせ以外の時計関連機能の使い方を説明します。

ストップウオッチとして使う（時刻モード）　146
ストップウオッチ機能を使いこなそう　147
アラームを鳴らす（SET UP MENU）　149
サマータイムに切り替える（FUNCTION MENU）　152

ストップウオッチとして使う（時刻モード）

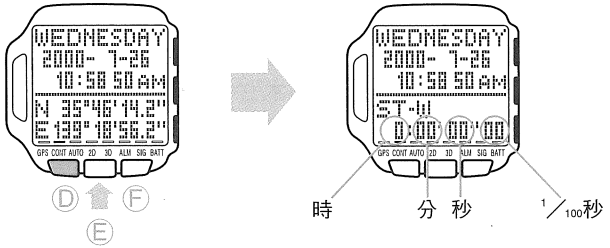
時刻モードのときにⒹボタンを押し、サブ表示領域にストップウオッチを表示させて、本機をストップウオッチとして使用できます。最長23時間59分59秒59 1/100秒まで計測できます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓓボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。

操作

❶ 時刻モードでⒹボタンを押し、サブ領域にストップウオッチを表示させる

Ⓓボタンを押すたびに、サブ領域がストップウオッチと緯度･経度表示に切り替わります。



❷ Ⓔ・Ⓕボタンを押し、ストップウオッチを操作する

●Ⓔボタン

・1回押す　　：タイムカウントをスタートします。
・もう一度押すと：タイムカウントをストップします。

●Ⓕボタン

・タイムカウントをストップしたあとにⒻボタンを押す：表示時間をリセットします。
・タイムカウントをスタートしたあとにⒻボタンを押す：スプリットタイム計測（画面のタイムカウントは停止しますが、本機の内部では計測を続ける計測方法）を開始します。続けてⒻボタンを押すと、スプリットタイム計測を解除して、本機の内部で計測し続けていた総経過時間が画面に表示されます。



参考 ストップウオッチ表示で「SPL」（スプリット）計測中に他の表示に切り替えると、もう1度ストップウオッチ表示に戻ったときは、「SPL」（スプリット）計測は解除されていますのでご注意ください。

参考 時刻モードのサブ表示領域を、ストップウオッチからPOSITION表示に切り替えるたびに、POSITIONの横に以下のいずれかのメッセージが約2秒間表示されます。

・POSITION 13:00：前回GPS測位した時刻（→P. 92）
・POSITION-INIT：初期値（→P. 92）
・POSITION-CNT：連続計測中（→P. 92）
・POSITION-OLD：4時間以上経った古いデータ（→P. 92）

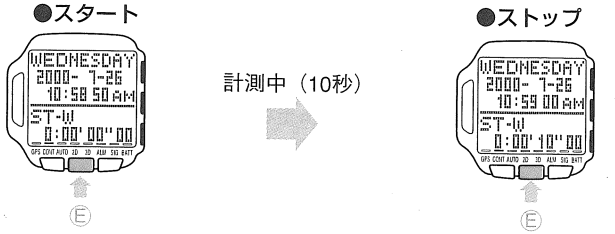
2秒経過後、サブ表示領域に緯度・経度情報が表示されます。

ストップウオッチ機能を使いこなそう

本機のストップウオッチ機能には、通常のタイムカウントだけではなく、スプリットタイム計測機能が備わっています。ここでは本機のストップウオッチ機能の使用例を説明します。

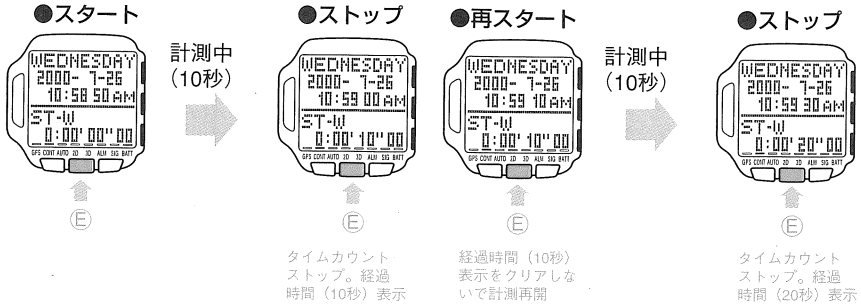
●通常のストップウオッチ計測

通常のストップウオッチと同じ機能です。100m走などの計測に利用できます。



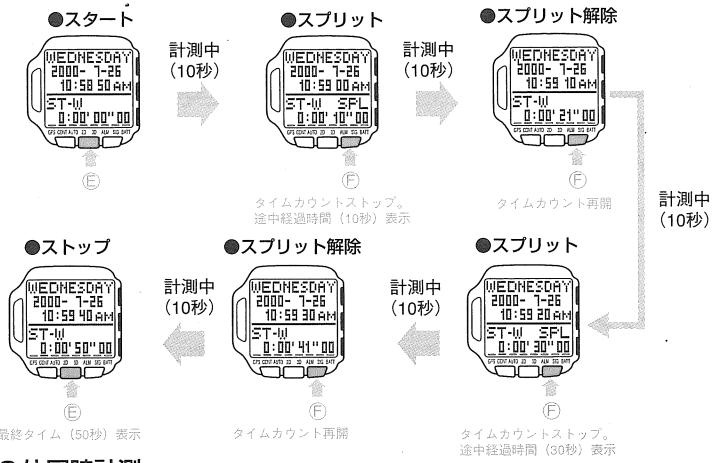
●積算計測（タイムアウト）

Ⓔボタンを2回目に押してタイムカウントをストップさせた後に、再度Ⓔボタンを押すと、それまでの計測タイムをクリアーしないで積算計測できます。



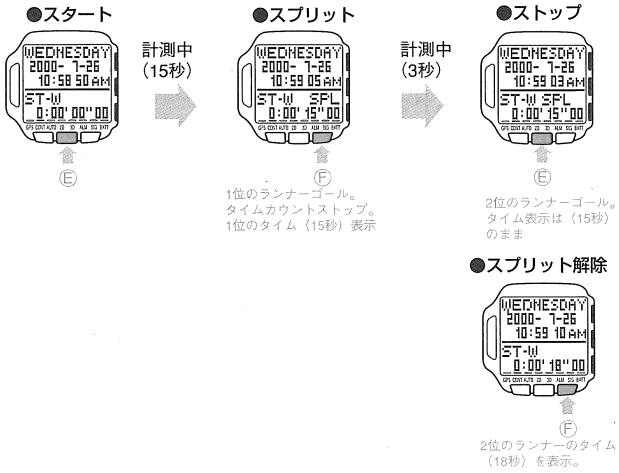
●途中経過時間計測（スプリットタイム計測）

タイムカウントをスタートさせた後にⒻボタンを押すと、画面のタイムカウントは停止しますが、本機の内部では計測を続けるスプリットタイム計測を行います。トラックの長距離走などで、1周ごとの経過タイムを計測できます。



● 1位、2位同時計測

スプリットタイム計測機能を利用して、100m走などで1位、2位のタイムを計測できます。Ⓔボタンを押してタイムカウントを開始し、1位のランナーがゴールした時点でⒻボタンを押します。2位のランナーがゴールした時点でⒺボタンを押します。画面にはⒻボタンを押したときの1位のタイムが表示されていますが、本機はスプリット計測を続けていたため、再度Ⓕボタンを押してスプリット計測を解除すると、2位のタイムが画面に表示されます。



アラームを鳴らす（SET UP MENU）

本機のアラームには、以下の3種類の機能があります。

- アラーム時刻設定機能：　設定した時刻にアラームを鳴らす機能です。目覚ましの代わりに利用できます。
- 時報機能：　毎正時に時報を鳴らす機能です。60分（:00分表示）ごとに時報が鳴ります。
- 目的地接近アラーム機能：グラフィカルナビ機能（→P. 103）で設定した目的地に、設定した距離よりも近づくと、1回だけアラーム音が鳴ります（→P. 113）。

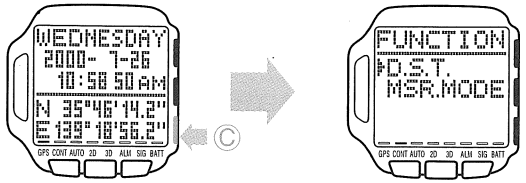
参考　目的地接近アラーム機能をご利用になるときは、必ずあらかじめグラフィカルナビ機能で目的地を設定しておいてください（→P. 104）。

操作

❶ 時刻モードでⒸボタンを押す

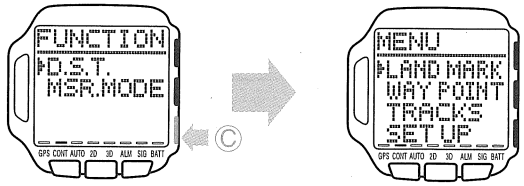
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考　時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



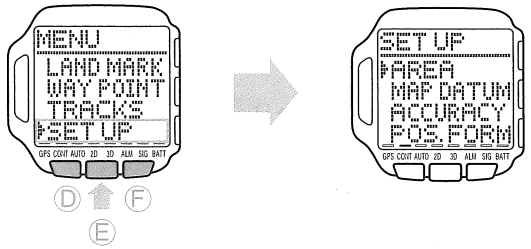
❷ Ⓒボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



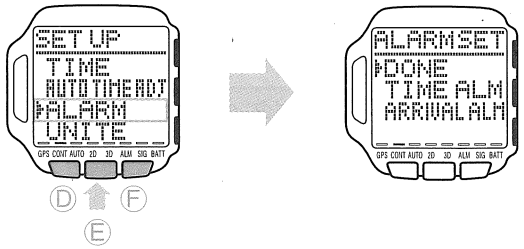
❸ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「SET UP」を選択し、Ⓔボタンを押す

「SET UP」画面が表示されます。



❹ Ⓕまたは Ⓓボタンを使って「ALARM」を選択し、Ⓔボタンを押す

「ALARM SET」画面が表示されます。

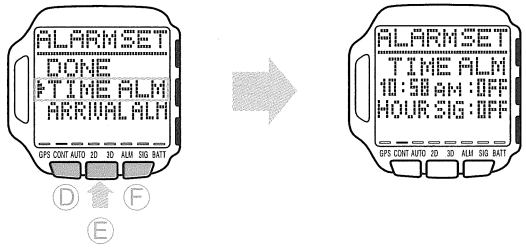


●アラーム時刻設定機能 / 時報機能の設定

❺「ALARM SET」画面でⒺまたはⒹボタンを使って「TIME ALM」を選択し、Ⓔボタンを押す

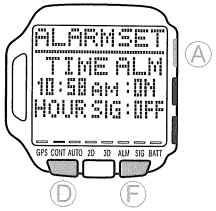
アラーム時刻や時報を設定するための画面が表示されます。

> **参考** アラーム時刻や時報を設定しないときは、❽の操作にお移りください。



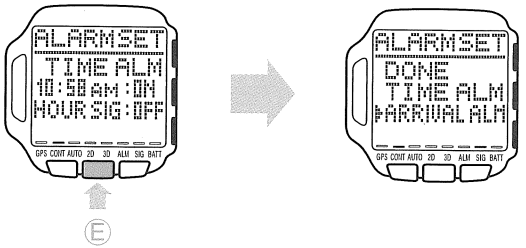
❻ アラーム時刻（時、分）、アラームのオン / オフ、および時報のオン / オフを設定する

- Ⓐボタン：ボタンを押すと設定項目が以下のように切り替わります。各項目の設定が終了したらⒶボタンを押し、次の項目に移行してください。
  時 → 分 → アラームオン/オフ → 時報オン/オフ
- Ⓕボタン：ボタンを押すたびに数値がプラスされます。1秒以上押し続けると、数値がプラス方向に早送りされます。オン / オフ選択のときは、ボタンを押すたびにオン / オフ表示が切り替わります。
- Ⓓボタン：ボタンを押すたびに数値がマイナスされます。1秒以上押し続けると、数値がマイナス方向に早送りされます。オン / オフ選択のときは、ボタンを押すたびにオン / オフ表示が切り替わります。



❼ Ⓔボタンを押す

アラーム時刻や時報の設定を終了し、「ALARM SET」画面に戻ります。



●目的地接近アラーム

目的地接近アラーム機能の設定方法は、「目的地接近アラーム機能を使う」（→P.113）を参照してください。

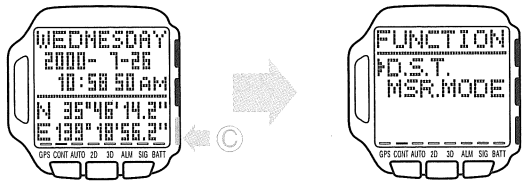
> **参考**
> ・アラーム機能は、本機出荷時は「オフ」に設定されています。
> ・アラームを設定したときは、ディスプレイ下の「ALM」マークが点灯します。時報を設定したときは、ディスプレイ下の「SIG」マークが点灯します。
> ・「SET UP」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと「MENU」画面に戻ります。
> ・「MENU」画面でⒶまたはⒸボタンを押すと時刻モードに戻ります。

サマータイムに切り替える(FUNCTION MENU)

サマータイムを設定すると、時刻表示が自動的に1時間進みます。日本でサマータイムが導入されたときや、サマータイムが導入されている国に行くときは、その期間だけ時刻表示をサマータイムに切り替えることができます。

❶ 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

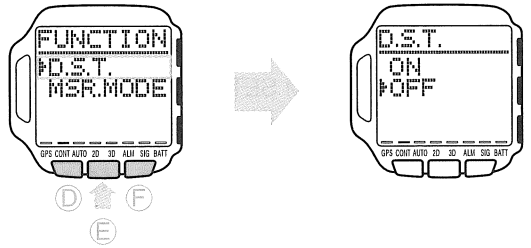
「FUNCTION」画面が表示されます。



参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを1秒以上押して、時刻モードを表示させてください。

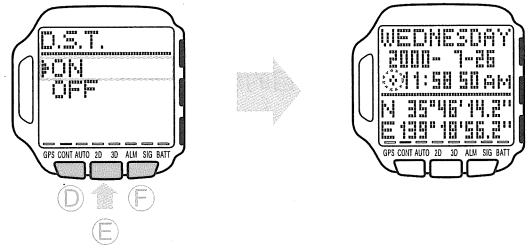
❷ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「D.S.T.」を選択し Ⓔ ボタンを押す

「D.S.T.」（サマータイム設定画面）が表示されます。



❸ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「ON」を選択し、Ⓔ ボタンを押す

時刻モードの画面に戻ります。時刻モードでサマータイムが設定されていることを確認してください。



参考
- サマータイムを解除したいときは、❸で「OFF」を選択してください。
- サマータイムは、本機の出荷時は「OFF」に設定されています。

本機とパソコンを接続する

ここでは、本機とパソコンを接続する方法を説明します。

本機とパソコンでデータを送受信できるようにする(MAIN MENU) 154
本機とインターフェイスボックスを接続する 155

本機とパソコンでデータを送受信できるようにする(MAIN MENU)

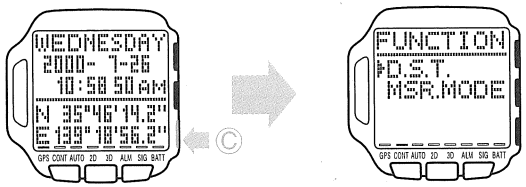
本機とパソコンでデータを送受信するときは、まず本機をパソコン接続モードに設定します。

操作

① 時刻モードで Ⓒ ボタンを押す

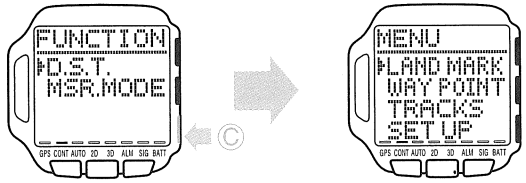
「FUNCTION」画面が表示されます。

参考 時刻モードが表示されていないときは、Ⓒボタンを 1 秒以上押して、時刻モードを表示させてください。



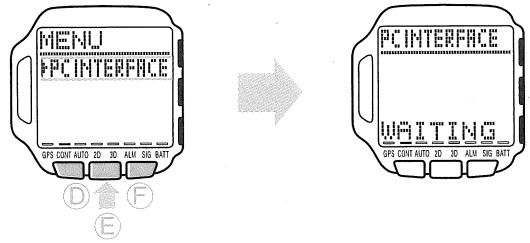
② 「FUNCTION」画面で Ⓒ ボタンを押す

「MENU」画面が表示されます。



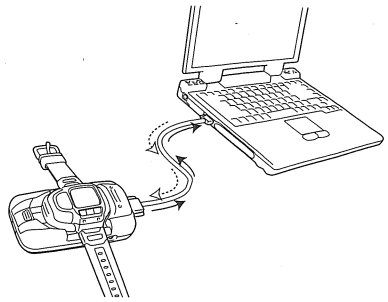
③ Ⓕ または Ⓓ ボタンを使って「PC INTERFACE」を選択し、ここでインターフェイスボックスに接続してから Ⓔ ボタンを押す

「PC INTERFACE」画面が表示されます。この画面が表示された状態で、本機をインターフェイスボックスに接続してください（→P. 12）。



本機とインターフェイスボックスを接続する

本機の画面に「PC INTERFACE」が表示されているときに、本機をインターフェイスボックスに接続します。
右の図を参照して接続してください。



注意
- 「PC INTERFACE」機能でデータ転送中に、インターフェイスボックスから本機を絶対に外さないでください。データ転送中に本機を外すと、本機内部のデータを壊してしまう恐れがあります。
- パソコンから本機へデータを転送すると、本機のデータは転送したデータに全て入れ替わり、本機に保存されていたデータは消えてしまいます。例えばパソコンから本機へランドマークデータを転送すると、200本のランドマークデータ全てが入れ替わります。軌跡データも同様で、400本全ての軌跡データが入れ替わります。パソコンから本機へ、ランドマークの場合200本、軌跡の場合400本に満たない数のデータを転送したときも、未入力データはブランクとして全て入れ替わります。パソコンから本機へデータを転送する前に、必ず本機からパソコンへデータを転送し、バックアップを取ってください。

参考
- 本機をインターフェイスボックスに接続した後は、本機のボタン操作はできません。必ず本機の画面に「PC INTERFACE」が表示されている状態にしてからインターフェイスボックスに接続してください。
- 本機が接続されたインターフェイスボックスと、パソコンの間でデータの送受信を行なうときは、あらかじめインターフェイスボックスのDATA通信端子とパソコンのDATA通信端子（RS232C）を接続しておいてください。附属ケーブル（→P. 11）で接続できます。
- 本機とパソコンでは以下のデータの送受信を行なうことができます。
  - ランドマークデータ
  - 経由地データ
  - 軌跡データ
  - セットアップデータ

  詳細はCD-ROMに納められているマニュアルおよびオンラインヘルプを参照してください。
- インターフェイスは水に濡らしたり、落としたりしないでください。また、固いものにぶつけないでください。故障の原因になります。
- 本機をインターフェイスに乗せるときは、インターフェース左側の位置合わせの凸と時計側の凹がきっちりはまるように、真上からまっすぐ乗せず、時計を少し斜にして装着してください。外すとき真上に上げないで、時計の右側を上にあげて斜にして外してください。
- ご購入直後、時計側の端子カバーは開いても元に戻りやすいのでご注意ください。端子カバーが元に戻ったままインターフェースの端子カバー押さえ棒をおろしても、端子カバーを押さえることができません。そのまま装着すると、端子カバーとインターフェイスの端子がぶつかり破損する危険があります。端子カバーを開いたら、一度時計の裏側へ行くまで開いて端子カバーが完全に開いた状態にし、端子カバー押さえ棒を下ろす時も端子カバーが開いた状態で押さえられているかどうか確認してください。
- 時計をインターフェイスに乗せて右にスライドする際は、スライドするトレーの左側の盛り上がった部分を押してください。
- 時計側、インターフェイス側の端子には絶対に触らないでください。接続不良などの原因になります。

メニュー一覧

● FUNCTION MENU

モードによって、FUNCTION MENUで設定できる項目が異なります。FUNCTION MENUの呼び出し方法は各モード共通ですが、表示されるメニューは呼び出したモードに関連したメニューだけです。

メニュー名	概要	設定可能モード	初期値	参照ページ
D.S.T. （サマータイム設定）	サマータイムを設定する（時刻表示が自動的に1時間進む）。	時刻モード	OFF	P. 152
MSR.MODE (測位モード設定)	GPS測位方法設定（1回計測モード、1秒連続計測モード、自動計測モード）。	時刻モード/ POSITIONモード/ プロットモード/ グラフィカルナビモード/ 高度リコールグラフモード	測位モード: ONE SHOT, AUTO：1分	P. 54
MAX SPD （最高速度消去）	本機の内部にメモリされている最高速度を消去する。	POSITIONモード/ プロットモード/ グラフィカルナビモード	NO	P. 95
ZOOM （プロット表示の縮尺変更）	プロット表示の縮尺を変更する。	プロットモード	0.5km	P. 100
DISP LMK （ランドマーク表示オン/オフ）	ランドマークを表示するか、しないかを設定。	プロットモード	OFF	P. 101
DISP TRK （軌跡の表示オン/オフ）	軌跡を表示するか、しないかを設定。	プロットモード	OFF	P. 102
GO TO （目的地設定）	目的地をランドマークで設定。	グラフィカルナビモード	設定なし	P. 104
DISPLAY （方角表示設定）	北が進行方向固定。	グラフィカルナビモード	NORTH UP	P. 105
NORTH （北極点/磁北設）	北方向表示を北極点とするか磁北とするかを設定。	グラフィカルナビモード	北方位設定：TRUE USER MAG：E000°	P. 106

● MAIN MENU

各モードのFUNCTION MENUでから設定します。どのモードからでも、すべてのMAIN MENUのメニューを設定できます。

メニュー名	概要	初期値	参照ページ
LAND MARK （ランドマーク設定）	ランドマークの登録、修正、削除などを行なう。	100本	P. 57
WAY POINT （スタート地点と目的地（経由地）設定）	スタート地点と経由地の登録、変更、挿入、修正、削除などを行なう。	設定なし	P. 69
TRACKS （軌跡データ管理）	軌跡データの保存期間（インターバル）の設定、削除などを行なう。	10分	P. 120
SET UP	SET UP MENUを参照。	-	-
PC INTERFACE	GPS2とパソコンでデータの送受信を行なうときに使用する。	-	P. 154

● SET UP MENU

SET UP MENUはMAIN MENUの1メニューですが、GPS測位の基本条件を設定するメニューなどがまとめられています。

メニュー名	概要	初期値	参照ページ
AREA （エリア設定）	本機を使用するエリアを設定する。	TYO（東京）	P. 33
MAP DATUM （測地系設定）	本機を使用する測地系を設定する。	TOKYO（東京）	P. 41
ACCURACY （DOP値設定）	GPS測位の精度をDOP値で設定する。	10	P. 126
POS.FORM （緯度・経度、UTM表示設定）	緯度・経度の表示方法、または緯度・経度表示のかわりにUTM座標の使用を設定する。	現在位置表示フォーム：DEG.MIM.SEC	P.129
TIME SET （時刻日付合わせ）	手動で時刻や日付を設定する。	24時間制	P. 51
AUTO TIME ADJ (自動時刻日付合わせ)	GPS測位データを元に、自動で時刻や日付を設定する。	ON	P. 48
ALARM SET （アラーム設定）	アラーム、時報機能、目的地接近アラームを設定する。	OFF	P. 149
UNITS（単位設定）	距離/速度/高度の単位を設定する。	km、km/h、m	P. 140
CONTRAST （コントラスト設定）	ディスプレイのコントラストを設定する。	-	P. 143

製品仕様

■ 時計機能

水晶発信周波数：32,768Hz
精　　度：平均月差±30秒以内
基本機能：時・分・秒・年・月・日・曜日、午前（AM）／午後（PM）、フルオートカレンダー（2000～2039年）
アラーム機能：セット単位＝分　電子音＝20秒間
時報機能付
ストップウオッチ機能：計測単位＝1/100　計測範囲＝23時間59分59秒99（24時間計）
通常計測、積算計測、スプリット計測、1・2着同時計測
セット機能：時刻・カレンダーセット機能、秒合わせ機能（±30秒アジャスト）、アラームセット機能、サマータイム設定機能

■ GPS機能

受信周波数：1,575.42MHz
追尾コード：C/Aコード
受信チャンネル／追尾方式：12チャンネル／パラレル
最大追尾衛星数：12個
測位更新時間：1秒（連続測位中）
測位精度：水平＝平均約3.1m、最大約10m
（SAなし、POS DOP1、連続測位中の場合）
垂直＝約±10m
（SAなし、ALTI DOP1、連続測位中の場合）
初期捕捉時間：コールドスタート時＝平均50秒
ウォームスタート時＝平均15秒
追尾感度：-130dbm
表示機能：緯度経度表示機能、プロット表示機能、グラフィカルナビ表示機能、高度リコールグラフ表示機能
セット機能：目的地セット、ランドマークセット、エリアセット、測地系セット、表示距離単位セット、移動速度単位セット、自動時刻修正セット、高度単位セット

※位置精度および初期捕捉時間は、実衛星の配置や電波状況、またシステム側の運用によって変動します。

■ 共通機能

主要回路素子：音叉型水晶振動子、ワンチップCMOS-LSI
使用温度範囲：0～50℃
使用電池：リチウムイオン2次電池内蔵（充電方式）
電池寿命：フル充電時からBATTERY EMPTYが表示されるまで
・時計の計時だけを行なった場合　40日
・GPS計測を連続で行なった場合　70分
・GPS計測で1分ごとの自動計測を行なった場合　140分
・GPS計測で単発計測（1分／回）を行なった場合　最大70回
ディスプレイ表示：48×31ドット
防水：5気圧防水

ご使用上の注意

■ 防水性

●本体は5気圧防水。洗顔や雨など、日常の使用に耐える構造になっておりますが、水泳・入浴・洗車時などでのご使用はお避けください。
●電池交換の際、防水検査を行ないますので、必ずお買い上げのお店あるいは最寄りのカシオテクノ・サービスステーションにお申し付けください。（特殊な治具を必要とします）

■ バンド

●バンドは指一本が入る程度の余裕をもたせてご使用ください。
●樹脂バンドも皮バンド同様、日々の使用により劣化し、切れたり折れたりする場合があります。バンドにヒビなどの異常がある場合は、必ず新しいバンドと交換してください。そのときは、お買い上げ店または最寄りのカシオテクノ・サービスステーションにバンド交換をお申し付けください。保証期間内であっても実費にて申し受けます。
●樹脂バンドの表面にシミ状の模様が発生することがありますが、人体および衣服への影響はありません。また、布等で簡単にふきとることができます。

■ 温度

●自動車のダッシュボード等の高温になる所に放置しないでください。また、寒い所に長く放置しないでください。遅れ、進みが生じたり、止まったりすることがあります。
●＋60℃以上の所に長時間放置すると液晶パネルに支障をきたすことがありますのでご注意ください。

■ ショック

●通常の使用状態でのショックや軽い運動（キャッチボール、テニスなど）には十分耐えますが、落としたり、強くぶつけたりすると、故障の原因になります。

■ 磁気

●磁気の影響はありません。

■ 薬品類

●水銀や化学薬品（シンナー、ガソリン、各種溶剤、またはそれらを含有しているクリーナー、接着剤、塗料、薬剤、化粧品類）が付着すると、ケース、バンドなどに変色や破損を生ずることがありますのでご注意ください。

■ 保管

●長期間ご利用にならないときは汚れ、汗、水分などをふきとり、高温、多湿の場所を避けて保管してください。

■ 液晶パネルの交換について

液晶パネルは約7年を過ぎますと、数字や文字が読みにくくなる場合があります。そのときはお買い上げ店またはカシオテクノ・サービスステーションに交換をお申し付けください。実費にて申し受けます。

■ EL パネル（表示照明部）の交換について

表示照明用として使用としているELパネル（エレクトロルミネッセンスパネル）は、長期間使用しますと明るさが弱くなり、光が暗く見えることがあります。このようなときにはお買い上げ店またはカシオテクノ・サービスステーションに交換をお申しつけください。実費にて申し受けます。

■ 抗菌防臭バンドについて

抗菌防臭バンドは汗などによる細菌の増殖を抑え、においの発生を防ぎ、常に清潔で快適な装着感が得られます。抗菌・防臭の効果を上げるために、バンドの汚れ、汗、水分等は吸湿性のよい柔らかい布でふきとり、常に清潔にしてご使用ください。抗菌防臭バンドは微生物や細菌の増殖を抑えるためのもので、アレルギー等による皮膚のかぶれ等を抑えるものではありません。

■ アンテナについて

本機のアンテナ部分に金属ラベル等をのせたり貼ったりしないでください。GPS 情報の受信ができなくなります。

■ データの保護について

●本機は電池が消耗しても記憶させた内容が保持されるメモリー（EEPROM）を採用しておりますが、以下の場合には、記憶内容が消えたり、変化することがありますのでご注意ください。

・本体を分解したとき
・故障・修理のとき
・極度の静電気や衝撃を与えたとき
・極端な外的環境下（特に低温下）で使用したとき
・電池交換の方法をまちがえたとき

本機を使用したこと、および故障・修理などによりデータが消えたり、変化したことで生じる損害や逸失利益、または第三者からのいかなる請求についても当社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。

お手入れについて

■ お手入れのしかた

●時計も衣服同様、直接身につけるものです。本体ケースやバンドの汚れ、汗・水分などは吸湿性のよい柔らかい布でふきとり、常に清潔にご使用ください。

●金属バンドは、時々、部分洗いすることをおすすめします。部分洗いの際、時計本体に水がかからないようにしてください。非防水時計の場合は故障の原因となり、また防水時計でも石けん水により防水性が損われることがあります。

■ お手入れを怠ると

●「サビ」

- ステンレススチールはサビにくい性質ですが、汚れによりサビが発生します。
  ※汚れにより酸素が断たれると、表面の酸化被膜が維持できなくなり、サビが発生します。
- 表面はきれいでも、すきまに付着した汚れやサビがしみ出して、衣類の袖を汚すことがあります。

●「劣化」

- 樹脂バンドは汗などの水分で濡れたままにしておいたり、湿気の多い場所に保管すると、劣化が早くなり、切れたり、折れたりすることがあります。

●「かぶれ」

- 皮膚の弱い方やアレルギー体質の方は、かぶれたりすることがあります。特に、皮バンドや樹脂バンドをお使いの方は、こまめにお手入れをするか、金属バンドのご使用をおすすめします。
- 万一、かぶれた場合には、そのバンドの着用を中止し、皮膚科の専門医にご相談ください。