USER'S GUIDE 2531

CASIO

パワーセービング機能について

本機は工場出荷時に「パワーセービングモード」に設定されております。
※パワーセービングモードとは、暗いところで液晶表示を消してスリープ状態にするものです。
※時計が袖などで隠れている場合でも、表示が消えることがあります。

●パワーセービングモード

- 暗いところに30～35分間置くと
  ➡液晶表示が消え、"SLEEP"マークが点滅します。
  アラーム・時報の報音は行ないます。



●スリープ状態を解除するには

本機を明るいところに置くか、いずれかのボタンを押すか、オートライト（「■時計を傾けて発光させる ～オートライト機能～」）のように傾けたりします。
※本機を明るいところに出した場合は、表示が点灯するまで最大5秒かかる場合があります。

●パワーセービング機能のオン／オフ

パワーセービング機能を働かせなくするには「時刻・カレンダーの合わせ方」をご覧になり、パワーセービング機能をオフにしてください。

机の中などに長期間しまっておく時は、パワーセービング機能をオンにしておけば、節電の効果があります。

電源について

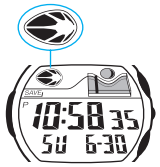
本機は太陽電池で発電し、二次電池に充電しながら使うようになっております。光が当たりにくい場所での保管および使用、長袖で本機が隠れたままの使用が長時間続きますと、二次電池が消耗して表示しなくなることがあります。
安定してご使用いただくために、なるべく光に当たるようにしてお使いください。

ご注意

二次電池が消耗して時計機能が停止すると（レベル5）、メモリーされているデータや設定データは消去されます。

■電池容量インジケーターの見方

レベル1		通常動作可能
レベル2		通常動作可能
レベル3		通常動作可能
レベル4		アラーム・時報の報音不可、EL点灯不可、液晶表示不可、ボタン操作不可
レベル5		時計機能停止



※直射日光下などの強い光で充電した場合、電池容量インジケーターが一時的に実際の電池容量より高いレベルを表示することがあります。レベルは充電後しばらくしてから確認してください。

※レベル5になっても、再度充電を行なうことで使用できます。
このときは、レベル3またはレベル2、レベル1になるまで十分に光をあててから、時刻・カレンダーを合わせてください。
※レベル5から充電したときは、レベル4になると表示が点灯しますが時刻・カレンダー合わせはできません。

例）レベル3に戻すには、晴れた日などの屋外（50,000ルクス）で約65分間、晴れた日の窓際（10,000ルクス）で約4時間充電します。

●充電必要サイン

レベル4状態でインジケーターが点滅しているとき（CHARGE状態）は、電池残量が極端に少なくなっています。このときは、本機を光に当てて、十分に充電を行なってください。



●RECOVERマークが点滅している場合

ライトやアラームなどを短時間に連続して使用し、電池に大きな負担がかかった場合、RECOVERマークが点滅して、一時的に以下の操作ができなくなります。

- ELバックライトの点灯
- アラーム・時報などの報音

RECOVERマーク



このような場合は、時間がたてば電池電圧が復帰し、使用できるようになります。

■充電時のご注意

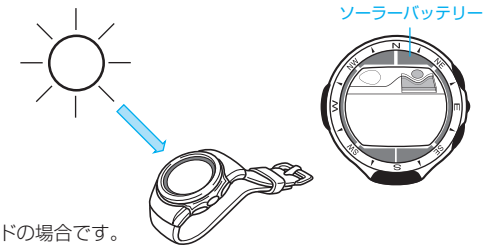
以下のような高温下での充電はお避けください。
- 炎天下に駐車中の車のダッシュボード
- 白熱ランプなどの発熱体に極端に近い所
- 直射日光が長く当たって、高温になる所

⚠ 充電の際、光源の条件によっては時計本体が極端に高温になることがありますので、やけどなどをしないようにご注意ください。

●充電のしかた

本機のソーラーバッテリー部を光源に向けます。
※ソーラーバッテリーの一部が隠れていると充電効率が下がりますのでご注意ください。

例）時計の置き方



※イラストは樹脂バンドの場合です。

●充電の目安（パワーセービング機能使用時）

本機は一度フル充電すると、充電しなくても下記の条件で使用した場合に約9ヶ月動き続けます。
※フル充電からレベル4になるまで。

1日あたりの使用量
- ELバックライト：1.5秒間
- アラーム報音：10秒間
- タイマー計測：1回
- 表示点灯：18時間

なお、こまめに充電を行なえば、安定してご使用いただけます。

〈1日あたりの回復充電時間〉

環境（照度）	充電時間
晴れた日の屋外など（50,000ルクス）	約5分
晴れた日の窓際など（10,000ルクス）	約24分
曇り日の窓際など（5,000ルクス）	約48分
蛍光灯下の室内など（500ルクス）	約8時間

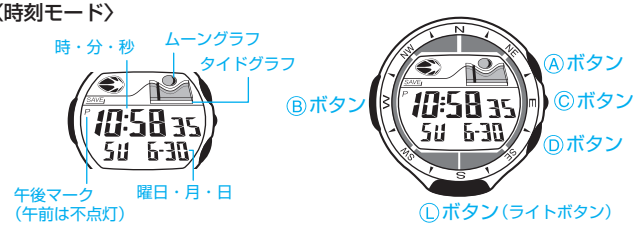
- 各レベルに回復するための充電時間

環境（照度）	充電時間 レベル5 ➡ レベル4	レベル4 ➡ レベル3	レベル3 ➡ レベル2	レベル2 ➡ レベル1
晴れた日の屋外など（50,000ルクス）	約65分間	約18時間		約4時間
晴れた日の窓際など（10,000ルクス）	約4時間	約98時間		約19時間
曇り日の窓際など（5,000ルクス）	約7時間	―	―	
蛍光灯下の室内など（500ルクス）	約60時間	―	―	

※この充電時間は目安のため、実際の環境下においては充電時間が異なる場合があります。

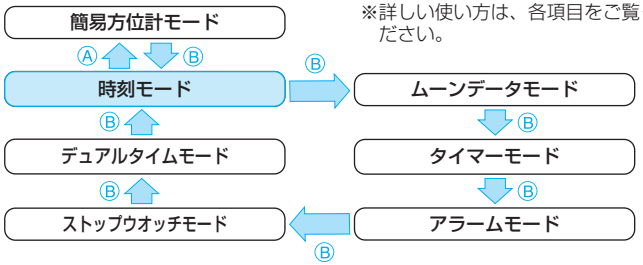
操作のしくみと表示の見方

〈時刻モード〉



※ムーングラフの見方は「■ムーングラフを見る」を、タイドグラフの見方は「■タイドグラフ（潮の様子）を見る」をご覧ください。

■モード切り替えのしかた



※詳しい使い方は、各項目をご覧ください。

表示照明用 EL バックライトについて

本機の表示部には EL パネル（エレクトロルミネッセンスパネル）が内蔵されており、暗いときには表示を明るくして見ることができます。また、時計を傾けると文字板が発光するオートライト機能もあります。

■ボタンを押して発光させる　～手動発光～

どのモードのときでも

Ⓛ ボタンを押します

Ⓛボタンを押すと約1.5秒間文字板が発光します。

※ オートライトオフのときもⓁボタンを押すと発光します。



■時計を傾けて発光させる　～オートライト機能～

オートライトは、ボタンを押さなくても暗いときに文字板が自動発光する便利なフルオートライト機能です。

※明るいときは、自動発光しません。

暗い場所で、時刻などを見るときに大変便利です。

オートライト機能では、どのモードのときでも、時計を傾けるだけで文字板が約1.5 秒間発光します。

時刻モードのときに

Ⓓ ボタンを約２秒間押します

オートライトオンマークが点灯します。

※ オートライトをオフにするときも、Ⓓ ボタンを約２秒間押してオートライトオンマークを消します。



●発光のしかた



- オートライト機能を使用するときは、時計が「手首の外側」にくるようにつけてください。
- 文字板の左右（３時－９時方向）の角度を± 15° 以内にしておいてください。15° 以上傾いていると発光しにくくなります。



〈EL 発光についてのご注意〉

- 直射日光下では発光が見えにくくなります。
- 発光中にアラームなどが鳴り出すと発光を中断します。
- 発光中に時計本体より音が聞こえることがありますが、これはELパネルが点灯する際の振動音であり、異常ではありません。

●オートライトご使用時の注意

- オートライトを頻繁に使用すると電池の持続時間が短くなりますのでご注意ください。
- 時計を傾けたとき、文字板の発光が一瞬遅れることがありますが異常ではありません。
- 文字板発光後、時計を傾けたままにしておいても、発光は約1.5秒間のみとなります。
- 時計を「手首の内側」につけていたり、腕を振ったり、腕を上にあげたりしても発光することがあります。オートライトを使用しないときは必ずオフにしておいてください。
  ※ 時計を「手首の内側」につけるときは、できるだけオートライトをオフにしてご使用ください。
- 静電気や磁気などでオートライトが作動しにくくなり、発光しないことがあります。このときは、もう一度水平状態から傾けなおしてみてください。なお、それでも発光しにくいときは、腕を下から振りあげてみると発光しやすくなります。

簡易方位計の使い方

本機で使用する簡易方位計や月齢、タイドグラフ表示は、場所により表示される値が異なります。ご使用の前にあらかじめ使用する場所のデータ（時差・経度・月潮間隔・太陽の方向）をセットしてください。

- 使用場所のセットは、一度行なえば再びセットする必要はありません。ただし、引っ越しや旅行などで大きく移動したときは、その場所に合わせてセットしなおしてください。
- 本機は工場出荷時は「使用場所＝東京（時差＋9、経度 140E）、月潮間隔＝ 5:20、太陽の方向＝ S（南）」にセットされております。

■使用場所のセット

使用場所のセットは時刻モードで行ないます。

1. セット状態にする

Ⓒ ボタンを約 1 秒間押します

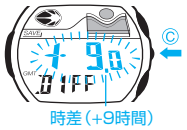
秒が点滅します。



2. 使用場所のセットに切り替える

Ⓒ ボタンを押します

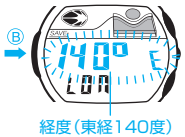
時差が点滅します。



3. 時差、経度、月潮間隔のセット

Ⓑ ボタンを押します

Ⓑ ボタンを押すごとに点滅箇所が以下の順で移動します。
セットしたい箇所を点滅させます。



時差 → 経度 → 月潮間隔（時） → 月潮間隔（分） → 時差

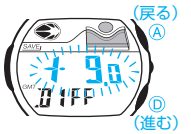
※ 経度をセットするときは、「■日本の緯度・経度」および「■時差と緯度・経度」を、月潮間隔をセットするときは「■月潮間隔一覧表」を参照してください。

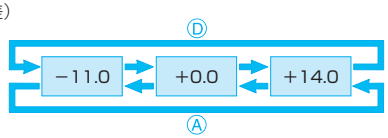
★時差をセットするときは・・・

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに0.5時間ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。
※ 本機でいう「時差」とは、"GMT（世界標準時）との差"を意味しています。
※ DIFF=Time Difference（時差）





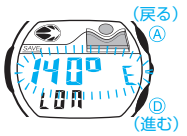
★経度をセットするときは・・・

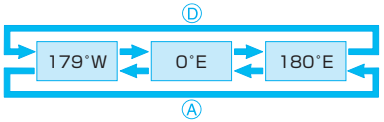
Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 度ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。
※ 経度は 1 度単位で表示されますので、1 度未満の端数は丸めて入力してください。
※ LON=Longitude（経度）

例）50° 40' ＝51°





★月潮間隔をセットするときは・・・

a.「時」が点滅しているときに

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 つずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

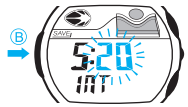
※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。
※ INT=Lunitidal Interval（月潮間隔）



b.「時」が点滅しているときに

Ⓑ ボタンを押します

「分」が点滅します。

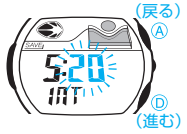


c.「分」が点滅しているときに

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 つずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。



4. セットを終わる

Ⓒ ボタンを押します

点滅が止まり、時刻モードの表示に戻ります。



※点滅表示のまま 2 ～ 3 分間すると、自動的に点滅が止まります。

■太陽方向のセット

太陽の方向が北側にあるか、南側にあるかをセットします。

例）日本の場合＝南側

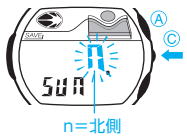
この太陽方向のセットは、簡易方位計モードで行ないます。
※簡易方位計モードにするには、時刻モードのときに Ⓐ ボタンを押します。

1. セット状態にする

Ⓒ ボタンを約 1 秒間押します

"n" または "S" が点滅します。

※ n = North（北）、S = South（南）



2. 太陽の方向をセットする

Ⓓ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに "n"（北側）と "S"（南側）が切り替わります。



3. セットを終わる

Ⓒ ボタンを押します

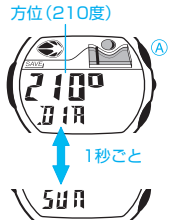
点滅が止まり、簡易方位計モードの表示に戻ります。



■方位計測のしかた

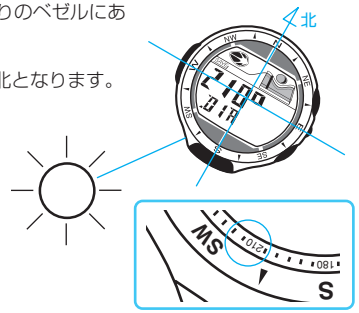
方位計測は簡易方位計モードで行ないます。
※簡易方位計モードにするには、時刻モードのときに Ⓐ ボタンを押します。

簡易方位計モードに切り替えると、太陽のある方向の方位（角度）が表示されます。
※ "DIR" ＝ Direction（角度）



表示されている方位をもとに、時計回りのベゼルにある同じ数字の位置を太陽に向けます。

このとき、時計の 12 時位置方向が北となります。



▮ご注意▮

- ●太陽の方向は現在時刻を元に簡易的に計算していますので、あくまでも目安としてご使用ください。
- ●次の場合はお使いになれません。
  - 太陽が目視できないとき。
  - 夜間など、太陽が地平線より出ていないとき。
  - 太陽が南北どちらかに傾いていない場合、またはわからない場合。

ムーンデータの見方

本機のムーンデータは、場所により表示される値が異なります。ご使用の前にあらかじめ「■使用場所のセット」をご覧になり、使用する場所のデータ（時差・経度・月潮間隔）をセットしてください。

■ムーングラフを見る

●現在のムーングラフ（月の形）を見る

時刻モードのとき、グラフ部分に表示されます。

※ムーングラフが示す月の形は、デジタル表示されている部分が「月の影」で、表示されていない部分が「月の形＝見える形」です。（「●月齢表示の見方」参照）



●月齢とムーングラフを見る

※時刻モードから Ⓑ ボタンを押してムーンデータモードに切り替えます。

〈今日の月齢を見る〉

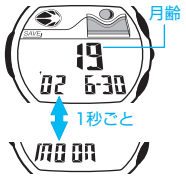
ムーンデータモードに切り替えると、今日の月齢とムーングラフが表示されます。

〈好きな日の月齢を見る〉

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 日ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。



●月齢表示の見方

月の形	新月		上弦		満月		下弦		新月
月齢	0 〜 1	2 〜 5	6 〜 9	10 〜 13	14 〜 16	17 〜 20	21 〜 24	25 〜 28	29
表示									

- デジタル表示されている部分が「月の影」で、表示されていない部分が「月の形＝見える形」です。



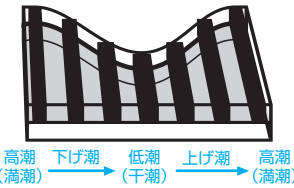
- 月の形は表示日の「正午」において、北半球を基準として月を南向きに見上げたときのおおよその形です。
  ※月の左右どちらかが欠けているかのみを表現するものであり、実際に見える月の形とは異なります。
  なお、南半球や赤道付近で北寄りに月が見えるときは左右逆に見えます。
- 月の形は、時刻・カレンダーおよび使用場所を正しくセットしておかないと正しく表示されませんのでご注意ください。

■タイドグラフ（潮の様子）を見る

●現在のタイドグラフ（潮の様子）を見る

時刻モードのとき、グラフ部分に表示されます。

※本機のタイドグラフ表示は以下のように「潮の様子」を表わします。





●好きな日のタイドグラフを見る

※時刻モードから Ⓑ ボタンを押してムーンデータモードに切り替えます。

1. 日にちを選ぶ

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

ムーンデータモードで Ⓓ ボタンを押すごとに 1 日ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。

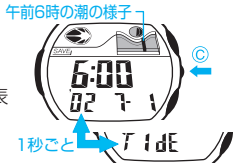


2. タイドグラフ表示に切り替える

Ⓒ ボタンを押します

Ⓒ ボタンを押すごとに月齢表示とタイドグラフ表示が切り替わります。

※ 午前 6 時の潮の様子をタイドグラフで表示します。

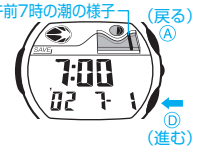


3. 時間帯を選ぶ

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 時間ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。



ご注意

本機で表示される情報は、航海の用に供するものではありません。航海には必ず海上保安庁刊行の潮汐表を使用してください。
本機のタイドグラフ表示は、あくまで潮の満ち干きの様子を見る“目安”としてお使いください。

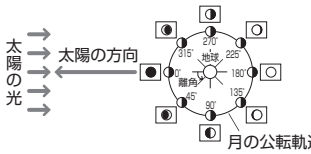
＜参考＞

■月の満ち欠けと月齢 *

月は約29.53日の周期で満ち欠けを繰り返します。これは月の公転により地球と太陽に対する月の位置（月の離角*）が少しずつずれることで、地球から見た月の影の見え方が変わるためです。
なお、月の満ち欠けや月相のことを天文用語では「月の盈虚（えいきょ）」といいます。

*月齢…新月（朔：さく）からの経過時間を日数で表わしたもの
*月の離角…地球から見て太陽の見える方向からの角度

月の満ち欠け	月の離角	月齢
新月（朔：さく）	0°	0日
上弦	90°	約7日
満月（望：ぼう）	180°	約14日
下弦	270°	約22日



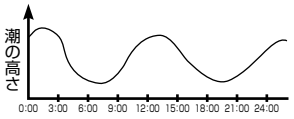
□内は地球から見た月の形(北半球基準)

本機では、月齢の周期性を利用し、月齢が0の日を基準として簡易的な計算を行なっています。
実際の月齢の周期は平均29.53日ですが、月によっては±1日程度の変動があります。また、本機では月齢を整数で表示しているため、誤差が±2日となることがあります。

■タイドグラフについて

●潮汐（タイド）とは

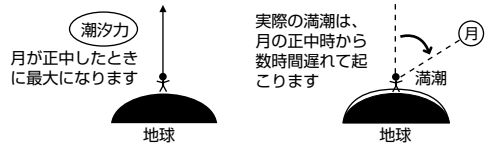
地球上の海面は、約6時間ごとに高くなったり、低くなったりする昇降運動を繰り返しています。これは、潮汐（ちょうせき）と呼ばれ、主に月の引力に作用されて起こる現象です。



●月潮間隔とは

理論上では、月が正中したとき（下図左）に高潮（満潮）になり、その約6時間後に低潮（干潮）になるといわれています。ただし、実際の地球上では、海水の粘性や摩擦、海底の地形などの影響によって正中時より遅れて高潮になります（下図右）。この時間差を「月潮間隔」と呼びます。

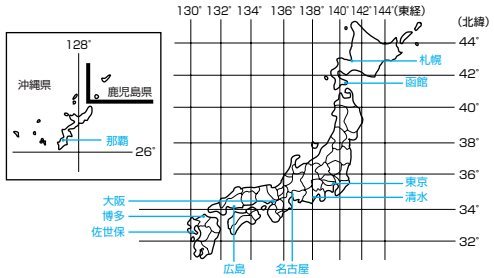
月が正中後、高潮になるまでの時間差を「高潮間隔」、低潮になるまでの時間差を「低潮間隔」と呼び、この2つを総称して「月潮間隔」といいます。「月潮間隔」は同じ日本国内でも地域により異なります。なお、それぞれの地域（港）で、長期間に渡って調査した「高潮間隔」の平均値を「平均高潮間隔」といいます。



●本機のタイドグラフは

本機は、月の正中時間と月潮間隔から潮の満ち干きの様子をグラフ表示（＝タイドグラフ）します。
地域により月潮間隔は異なるため、あらかじめその時間（＝「月潮間隔」）を本機に設定しておく必要があります。地域（港）ごとの月潮間隔は「■月潮間隔一覧表」を参照してください。
※なお、日本海側および半月（小潮）のときは、潮汐現象がはっきり現われないため誤差が大きくなります。

■日本の緯度・経度



■時差と緯度・経度

都市名	標準時差	DST	経度	緯度
パゴパゴ	−11	−10	171°W	14°S
ホノルル	−10	− 9	158°W	21°N
パペーテ	−10	− 9	150°W	18°S
アンカレジ	− 9	− 8	150°W	61°N
ロサンゼルス	− 8	− 7	118°W	34°N
サンフランシスコ	− 8	− 7	122°W	38°N
ラスベガス	− 8	− 7	115°W	36°N
バンクーバー	− 8	− 7	123°W	49°N
シアトル	− 8	− 7	122°W	48°N
デンバー	− 7	− 6	105°W	40°N
エルパソ	− 7	− 6	106°W	32°N
エドモントン	− 7	− 6	114°W	54°N
シカゴ	− 6	− 5	88°W	42°N
ヒューストン	− 6	− 5	95°W	30°N
ニューオーリンズ	− 6	− 5	90°W	30°N
メキシコシティ	− 6	− 5	99°W	19°N
ニューヨーク	− 5	− 4	74°W	41°N
モントリオール	− 5	− 4	74°W	45°N
デトロイト	− 5	− 4	83°W	42°N
マイアミ	− 5	− 4	80°W	26°N
ボストン	− 5	− 4	71°W	42°N

都市名	標準時差	DST	経度	緯度
パナマ	− 5	− 4	80°W	9°N
リマ	− 5	− 4	77°W	12°S
カラカス	− 4	− 3	67°W	10°N
サンティアゴ	− 4	− 3	71°W	33°S
リオデジャネイロ	− 3	− 2	43°W	23°S
サンパウロ	− 3	− 2	47°W	24°S
ブラジリア	− 3	− 2	48°W	16°S
ブエノスアイレス	− 3	− 2	58°W	35°S
アゾレス諸島	− 1	− 0	25°W	38°N
ロンドン	+ 0	+ 1	0°E	51°N
ダブリン	+ 0	+ 1	6°W	53°N
ダカール	+ 0	+ 1	17°W	15°N
リスボン	+ 0	+ 1	9°W	39°N
パリ	+ 1	+ 2	2°E	49°N
ミラノ	+ 1	+ 2	9°E	45°N
ローマ	+ 1	+ 2	12°E	42°N
マドリード	+ 1	+ 2	4°W	40°N
アムステルダム	+ 1	+ 2	5°E	52°N
ハンブルク	+ 1	+ 2	10°E	54°N
ストックホルム	+ 1	+ 2	18°E	59°N
フランクフルト	+ 1	+ 2	9°E	50°N

都市名	標準時差	DST	経度	緯度
ウィーン	+ 1	+ 2	16°E	48°N
カイロ	+ 2	+ 3	31°E	30°N
アテネ	+ 2	+ 3	24°E	38°N
ヘルシンキ	+ 2	+ 3	25°E	60°N
イスタンブール	+ 2	+ 3	29°E	41°N
ベイルート	+ 2	+ 3	35°E	34°N
ダマスカス	+ 2	+ 3	36°E	33°N
クウェート	+ 3	+ 4	48°E	29°N
ジェッダ	+ 3	+ 4	39°E	21°N
アディスアベバ	+ 3	+ 4	39°E	9°N
ナイロビ	+ 3	+ 4	37°E	1°S
ドバイ	+ 4	+ 5	55°E	25°N
アブダビ	+ 4	+ 5	54°E	24°N
カラチ	+ 5	+ 6	67°E	25°N
ダッカ	+ 6	+ 7	90°E	24°N
バンコク	+ 7	+ 8	100°E	14°N
ジャカルタ	+ 7	+ 8	107°E	6°S
プノンペン	+ 7	+ 8	105°E	12°N

都市名	標準時差	DST	経度	緯度
ハノイ	+ 7	+ 8	106°E	21°N
香港	+ 8	+ 9	114°E	22°N
シンガポール	+ 8	+ 9	104°E	1°N
クアラルンプール	+ 8	+ 9	102°E	3°N
台北	+ 8	+ 9	122°E	25°N
マニラ	+ 8	+ 9	121°E	15°N
パース	+ 8	+ 9	116°E	32°S
東京	+ 9	+10	140°E	36°N
ソウル	+ 9	+10	127°E	38°N
平壌	+ 9	+10	126°E	39°N
シドニー	+10	+11	151°E	34°S
メルボルン	+10	+11	145°E	38°S
グアム	+10	+11	145°E	13°N
ヌーメア	+11	+12	166°E	22°S
ポートビラ	+11	+12	168°E	18°S
ウェリントン	+12	+13	175°E	41°S
クライストチャーチ	+12	+13	173°E	43°S
ナウル	+12	+13	166°E	1°S

※この表は2001年12月現在作成のものです。
※時差はグリニッジ標準時（協定世界時：UTC）を基準としたものです。
※DSTとはサマータイムのことで、Daylight Saving Timeの略です。
また、DSTの採用時期は各都市により異なりますし、採用していない都市もありますのでご確認ください。

■月潮間隔一覧表 ～日本の港における平均高潮間隔～

この表の使い方

本機を使用する場所（港）を探し、その場所に一番近い地域の月潮間隔を読み取り、その時間を本機に入力すると、その場所でのタイドグラフを表示できます。

地域	地（港）名	平均高潮間隔 時 分
北海道北岸	紋別＊	3:04
北海道西岸	稚内＊	3:59
	留萌＊	4:23
	小樽＊	4:10
北海道南岸	函館	3:46
	室蘭	3:37
	苫小牧	3:39
	浦河	3:41
	釧路	3:39
本州北岸	青森	3:32
	大湊	3:44
本州東岸	八戸	3:37
	釜石	3:53
	塩釜／港橋	4:04
	小名浜	4:15
	鹿島	4:23
東京湾	千葉灯標	5:15
	東京／芝浦	5:18
	横浜／新山下	5:18
	横須賀	5:15
本州南岸	南伊豆（小稲）	5:36
	清水	5:47
	衣浦／武豊	6:04
	名古屋	6:09
	四日市	6:05
	尾鷲	5:54
	串本	6:02
	田辺	5:58
南方諸島	八丈島／神湊	5:28
	父島／二見	6:27
四国南岸	高知	5:59

地域	地（港）名	平均高潮間隔 時 分
瀬戸内海	和歌山	6:29
	小松島	6:13
	大阪	7:25
	神戸	7:28
	姫路／飾磨＊	11:08
	宇野	11:10
	高松	11:15
	水島	11:18
	尾道	11:03
	新居浜	11:01
	広島	9:36
	呉	9:38
	松山	9:07
	大分／鶴崎	8:22
	刈田	8:53
	徳山	8:41
	宇部	8:49
	下関／壇の浦	8:58
	門司／旧門司	8:57
	八幡	9:52
豊後水道	宇和島	7:15
本州北西岸	浜田	12:11
	境	2:20
	舞鶴／第１区	2:27
	富山	2:50
	新潟／西区	3:02
	秋田	3:16
九州北岸	博多／東浜新ふ頭	9:36
	唐津	9:22
	対馬／厳原	8:42
九州西岸	佐世保	8:17
	長崎／松ヶ枝	7:55
	三池	8:50
	三角	8:42
九州南岸	鹿児島	7:05
九州東岸	油津	6:01
	細島	6:06
南西諸島	奄美大島／名瀬	6:49
	那覇	6:50

※上記の表は、高潮と低潮が1日2回すつおきるときの月潮間隔を記載しています。ただし、＊印のついた地域は、高潮と低潮の間隔にばらつきがあるため、季節により高潮と低潮が1日1回すつしか起きないことがあります。このような時期では、本機のタイドグラフと実際の潮汐現象とが大きく異なりますのでご注意ください。

出典：海上保安庁「書誌第781号　平成10年　潮汐表　第1巻　日本及びその付近」
水路図誌利用「海上保安庁図誌利用　第100043号」

タイマーの使い方

時刻モードからⒷボタンを2回押してタイマーモードに切り替えます。
タイマー時間は分単位で60分まで（リセット時間は1分から5分まで）セットすることができ、1秒単位で減算計測を行ないます。また、本機ではリセット時間から計測を簡単にやり直すこともできます。

■タイマーの種類

本機のタイマーは2種類あり、以下のように計測を行ないます。本機はヨットレースに使用すると大変便利です。

●オートリピートタイマー

タイムアップしても、計測ストップするまで自動的にタイマー時間に戻り、繰り返し計測を行ないます。
※繰り返し計測は合計8回行なうと、自動的に計測がストップします。

例）タイマー時間＝10分、リセット時間＝5分



●リピートタイマー（経過時間自動計測）

タイムアップすると自動的に経過時間計測を行ないます。

例）タイマー時間＝10分、リセット時間＝5分



★予告音について

リセット時間の10秒前から1秒ごとに電子音が鳴ります。リセット時間を経過すると、1分ごとに電子音が鳴ります。
タイムアップの30秒前に電子音が鳴ります。
※予告音はON／OFFの切り替えができます。

★タイムアップ音について

タイムアップの10秒前から1秒ごとに電子音が鳴ります。

■タイマーのセット

1. タイマーモードのときに、

Ⓒボタンを約1秒間押します

タイマー時間の「分」が点滅します。

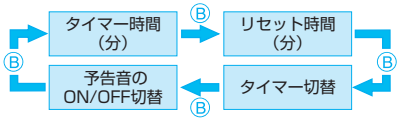


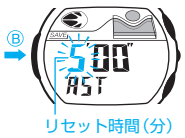
タイマー時間（分）

2. セット箇所を選ぶには、

Ⓑ ボタンを押します

Ⓑボタンを押すごとにセット箇所（点滅表示）が以下の順に移動します。



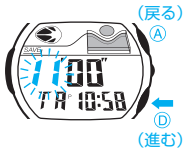


3. 点滅箇所のセット

★「タイマー時間」「リセット時間」セットのときは…

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに数字が１つずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに１つずつ戻ります。



※それぞれ押し続けると早送りします。
※タイマー時間は１分（1'00"）～60分（60'00"）までセットできます。
※リセット時間は１分（1'00"）～5分（5'00"）までセットできます。リセット時間はタイマー時間を超えてセットすることはできません。

★「タイマー切替」のときは…

Ⓓ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとにオートリピートタイマーとリピートタイマーが切り替わります。
※ ONにすると、オートリピートタイマーになり、オートリピートマーク“↻”が点灯します。



★「予告音の ON／OFF 切替」のときは…

Ⓓ ボタンを押します

Ⓓボタンを押すごとにON／OFFが切り替わります。
※ ONにすると、予告音マーク“♪”が点灯します。



4. セット後、点滅を止めるには、

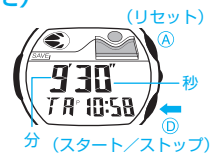
Ⓒ ボタンを押します

※タイマーのセット状態で表示を点滅させたままにしておくと、２～３分後自動的に点滅が止まります。

■タイマーの使い方（減算計測のしかた）

タイマーモードのときに、Ⓓ ボタンを押します

計測がスタート／ストップします。
※ 計測は１秒単位で行ないます。



- 計測ストップ後 Ⓐ ボタンを押すと、計測前の表示に戻ります。
- ロスタイムがあるときは、Ⓓ ボタンでストップ後、もう一度 Ⓓ ボタンを押すと表示タイムに引き続き計測を始めます。
- 計測中に Ⓐ ボタンを押すと、リセット時間を表示して計測がストップします。その後、Ⓓ ボタンを押すと、リセット時間から計測を再開します。

アラーム・時報の使い方

時刻モードから Ⓑ ボタンを３回押してアラームモードに切り替えます。

■アラームについて

●通常アラーム（アラーム１～アラーム５）
設定した時刻になると約 10 秒間の電子音が鳴ります。

●スヌーズアラーム（アラーム１のみ）
スヌーズ機能をONにすると、設定した時刻に約 10 秒間の電子音が鳴り、５分おきに合計７回（約 30 分間）報音を繰り返します。なお、スヌーズアラームのときは、ボタンを押して音を止めても再び鳴り出します。

●ブライトアラーム
暗いところに約 30～35 分以上置いたあと、明るい所で約 15～20 分経過すると、約 10 秒間の電子音が鳴ります。

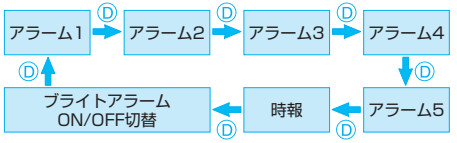
●時報
毎正時（00 分のとき）に“ピッピッ”と電子音を鳴らすことができます。

■アラーム時刻のセット

1. アラームを選ぶ

Ⓓ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに、以下の順で表示が切り替わりますので、セットしたいアラームを選びます。





2. セット状態にする

Ⓒ ボタンを約１秒間押します

「時」が点滅します。
※ アラームマーク“ALM”が点灯し、自動的にアラーム ON になります。



3. セット箇所を選ぶ

Ⓑ ボタンを押します

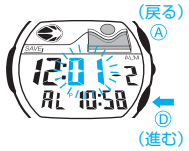
Ⓑボタンを押すごとに、点滅箇所が「時」と「分」を移動しますので、セットしたい箇所を点滅させます。



4. 点滅箇所をセットする

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに１つずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。
※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。
※「時」のセットのとき午前／午後（P）、または 24 時間制にご注意ください。
※ 時刻モードの現在時刻を24時間制表示にしているときは、アラームのセット時刻も 24 時間制表示になります。



手順 *3.* と *4.* の操作を繰り返して、アラーム時刻をセットします。

5. セットを終わる

Ⓒ ボタンを押します

点滅が止まり、セット完了です。
※ 点滅表示のまま２～３分間すると、自動的に点滅が止まります。

- アラーム１がスヌーズアラームのときにセット操作を行ないますと、スヌーズ機能は OFF になります。

■アラームの ON/OFF 設定

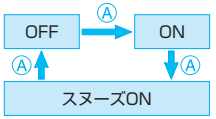
アラームモードで Ⓓ ボタンを押して、設定したいアラームを選びます。

Ⓐ ボタンを押します

Ⓐ ボタンを押すごとに、以下のようにアラームの ON/OFF が切り替わります。



- アラーム１



- アラーム２～５、時報、ブライトアラーム



〈スヌーズアラーム〉



〈時報〉



〈ブライトアラーム〉



●モニターアラーム
アラームモードで Ⓓ ボタンを押し続けると、押している間電子音が鳴ります。

●鳴っている電子音を止めるには
いずれかのボタンを押すと、音が止まります。
※スヌーズアラーム機能中のときは、約５分後に再び鳴り出します。（スヌーズ中は“SNZ”が点滅します）
※スヌーズアラーム機能中のときに以下の操作を行ないますと、スヌーズアラーム機能が中断されます。
- アラームモードでアラーム１をOFFにしたり、通常のアラームに切り替えたとき。
- アラームモードでアラーム１をセット状態にしたとき。
- 時刻モードで時刻セット状態にしたとき。

ストップウオッチの使い方

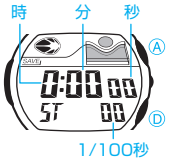
ストップウオッチは 1/100 秒単位で 99 時間 59 分 59 秒 99（100 時間計）まで計測でき、以後、自動的に 0 に戻って計測を続けます。

※ストップウオッチモードに切り替えるには、時刻モードのときにⒷボタンを4回押します。

■計測のしかた

Ⓓ ボタン：スタート／ストップ
Ⓐ ボタン：スプリット／リセット

※計測中にⒶボタンを押すと、表示は止まりますが内部では計測を続けるスプリット計測となります。



●通常計測

Ⓓ スタート → Ⓓ ストップ → Ⓐ リセット

積算計測：ロスタイムのあるときは、ストップ後リセットせずにⒹボタンを押して再スタートすれば、表示タイムに引き続き計測を始めます。

●スプリットタイム（途中経過時間）の計測

Ⓓ スタート → Ⓐ スプリット → Ⓐ スプリット解除 → Ⓓ ストップ → Ⓐ リセット

●1・2着同時計測

Ⓓ スタート → Ⓐ 1着ゴール（1着タイム表示） → Ⓓ 2着ゴール → Ⓐ 2着タイム表示 → Ⓐ リセット

デュアルタイムの使い方

デュアルタイムとは、現在時刻とは別に海外時刻などもう 1 つの時刻を 30 分単位でセットできる機能です。

※デュアルタイムの「秒」は基本時刻の「秒」に連動しています。

※基本時刻を24時間制にしているときは、デュアルタイムも自動的に24時間制で表示されます。

※デュアルタイムモードにするには、時刻モードからⒷボタンを5回押します。

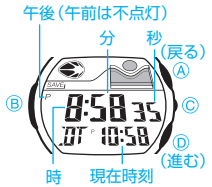
●デュアルタイムのセット

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 30 分ずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓐ・Ⓓ ボタンとも押し続けると早送りができます。

※ Ⓒボタンを押すと、現在時刻をセットすることができます。



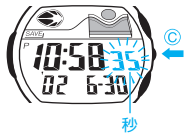
秒の合わせ方 30秒以内の遅れ進みの修正

月に 1 度くらいこの「秒合わせ」をしていただくと、時計はいつも正確です。

1. 時刻モードのときに、

Ⓒ ボタンを約 1 秒間押します

「秒」が点滅します。



2. 時報に合わせて、

Ⓓ ボタンを押します

00 秒からスタートします。



秒が 00～29 のときは切り捨てられ、30～59 のときは 1 分くりあがって、00 秒からスタートします。

※時報は「時報サービス電話 117 番」が便利です。

3. 秒セット後は、

Ⓒ ボタンを 2 回押します

点滅が止まります。



- 秒（時刻）セット状態で表示を点滅させたままにしておくと、2～3 分後自動的に点滅が止まり、時刻モードに戻ります。

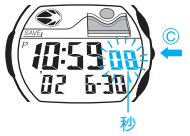
時刻・カレンダーの合わせ方

二次電池が完全に空になった後などで時刻やカレンダーが合っていない場合は、以下の方法で合わせてください。

1. 時刻モードのときに、

Ⓒ ボタンを約 1 秒間押します

「秒」が点滅します。

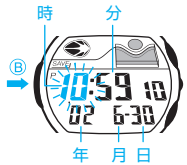


2. セット箇所を選ぶには、

Ⓑ ボタンを押します

Ⓑ ボタンを押すごとにセット箇所（点滅表示）が以下の順に移動します。

秒 → 時 → 分 → 12/24時間制切替 → 年 → 月 → 日 → 曜 → パワーセービング → 秒



※「年」は 2000 年～2039 年までセットできます。

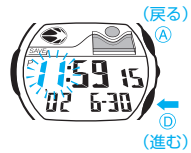
※曜日は年月日を合わせると自動的にセットされます。

3. 点滅箇所のセットは、

Ⓓ または Ⓐ ボタンを押します

Ⓓ ボタンを押すごとに 1 つずつ進み、Ⓐ ボタンを押すごとに戻ります。

※ Ⓓ・Ⓐ ボタンとも押し続けると早送りができます。



Ⓑボタンでセットしたい箇所を選び、ⒹまたはⒶボタンで表示をセットする操作をくりかえし行ない、時刻・カレンダーを合わせてください。

※「時」のセットのとき午前／午後(P)、24 時間制にご注意ください。

※12/24時間制切替およびパワーセービング機能のオン／オフはⒹボタンを押すごとに切り替わります。

4. セット後、点滅を止めるには、

Ⓒ ボタンを 2 回押します

- カレンダーはうるう年および大の月、小の月を自動判別するフルオートカレンダーです。