Operation Guide 2824

CASIO

操作のしくみと表示の見方

●Ⓓ ボタンを押すごとに確認音が鳴り、タイマーモード、ストップウオッチモード、アラームモードに切り替わります。
●Ⓑ・Ⓒ・Ⓔ ボタンを押すと各計測モードに切り替わり、自動的に計測が開始されます（Ⓓ ボタンを押すと時刻モードに戻ります）。
●方位計測モード、気圧・温度計測モードで２～３分間ボタン操作を行なわないと、自動的に時刻モードに戻ります。
●水深計測モードで潜水時間の計測が３時間を超えた場合は、自動的に時刻モードに戻ります。また、水面（水深0m）において水深計測モードのまま約１時間ボタン操作を行なわないと、自動的に時刻モードに戻ります。

タイマーモード

タイマーの計測ができます。

Ⓓ

ストップウオッチモード

ストップウオッチの計測ができます。

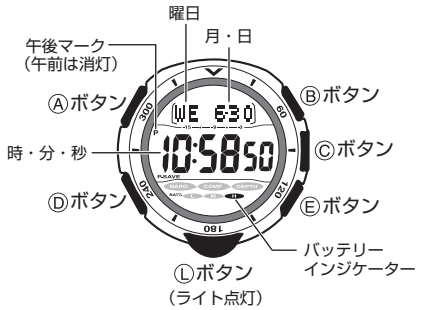
Ⓓ

アラームモード

アラーム時刻のセットやアラーム・時報のON／OFFができます。

Ⓓ

時刻モード



★曜日の見方
SU：日　MO：月　TU：火　WE：水
TH：木　FR：金　SA：土

※ バッテリーインジケーターの見方については「●バッテリーインジケーターの見方」参照。

Ⓑ　Ⓓ

方位計測モード

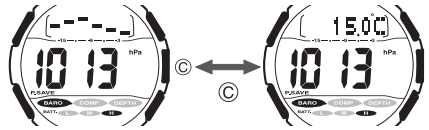
方位の計測ができます。



Ⓒ　Ⓓ

気圧・温度計測モード

気圧と温度の計測ができます。
気圧傾向グラフを表示します。



Ⓔ　Ⓓ

水深計測モード

潜水時間・水深・温度（水温）の計測ができます。



電源について

本機はソーラーセルで発電し、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、なるべく光が当たるようにしてお使いください。

二次電池が消耗して時計機能が停止すると（レベル4）、メモリーされているデータや設定は消去されます。

●リカバーマークが点灯している場合

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、リカバーマークが点灯して、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
- センサー計測



リカバーマーク

この場合は、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。

●バッテリーインジケーターの見方

レベル1	BATT. L M H	すべての機能が使用可能
レベル2	BATT. L M H	すべての機能が使用可能
レベル3	BATT. L H CHARGE	液晶表示不可、EL点灯不可、アラーム・時報などの報音不可、常時気圧計測不可
レベル4	BATT. L M H	時計機能停止（時計発振不可）

※直射日光下などの強い光で充電した場合、バッテリー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4になっても再度充電を行なうことで使用できます。
※レベル4から充電したときは、レベル3になると表示が点灯しますが、機能は使えませんのでレベル2またはレベル1になるまで十分に光を当ててください。レベル2になると時刻・カレンダーを合わせることができるようになります。

●充電必要サイン

レベル3の状態は、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。また、頻繁にリカバーマークが点灯する場合も電池残量が少なくなっていますので光を当てて充電してください。

●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

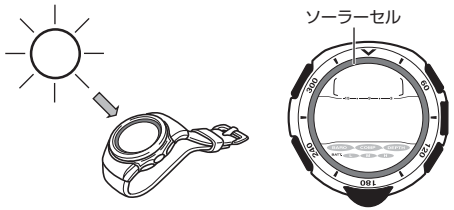
なお、極端な高温下では液晶パネルが黒くなることがありますが、温度が下がれば正常に戻ります。

⚠ 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

本機のソーラーセル部を光源に向けます。
※ソーラーセル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

本機は一度フル充電すると、充電しなくても基本動作に加え、下記の使用例で使用した場合に約5ヶ月動き続けます。
※フル充電からレベル３になるまで。

使用例
- ライト：1.5秒間／日
- アラーム報音：10秒間／日
- 気圧・温度計測：30秒／日
- 方位計測：20秒／日
- 表示点灯：18時間／日

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。

* 基本動作とは、時計内部の時刻演算処理のことです。

〈1日動くのに必要な充電時間〉
※左記の条件で使用した場合。

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1時間	約15時間	約3時間
晴れた日の窓際など（10,000ルクス）	約4時間	約73時間	約15時間
曇り日の窓際など（5,000ルクス）	約6時間	約149時間	約30時間
蛍光灯下の室内など（500ルクス）	約71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。

●センサー計測中の電圧降下について

方位、気圧・温度、水深の各計測モードにおいて、電池容量のレベルが2以上であるにもかかわらず、電池電圧がセンサー駆動電圧に満たない場合は、センサー計測が行なわれず、リカバーマークが点滅して下記状態となります。

	モード切り替え直後	計測中
方位	空白	最後に計測した方位
気圧・温度	空白	最後に計測した気圧
水深	空白	－－.－ （潜水時間のみ計測･メモリー）

※ただし電池電圧が復帰すれば通常通り使用できます。

※水深計測後（正常な大気圧下）においても“－－.－”を表示するときは、Ⓓボタンを3秒間押し続けると、モードを切り替えることができます。

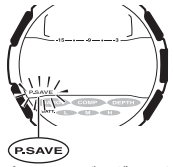
パワーセービング機能について

パワーセービング機能とは、暗いところに放置すると自動的に液晶表示を消してスリープ状態にし、節電する機能です。本機は工場出荷時に「パワーセービング機能」をONに設定してあります。

※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。

●スリープ状態になるには

- 表示スリープ
  午後10時～午前6時の間、暗いところで本機を約1時間放置します。
  ※ タイマーモードとストップウオッチモードのときは、スリープ状態になりません。
  ➠液晶表示が消え、パワーセービングマークが点滅します。アラーム・時報の報音は行ないます。



パワーセービングマーク

- 機能スリープ
  表示スリープのまま暗いところで6～7日間経過します。
  ➠パワーセービングマークが点滅から点灯にかわります。
  アラーム・時報の報音は行ないません。
  3時間毎の気圧計測も行ないません。
  ※ 時計機能は正常に作動しています。

●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（「●文字板を発光させる」）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に最大2秒かかる場合があります。

●パワーセービング機能のON／OFF

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OFFにしてください。

机の中などに長期間しまっておくときは、パワーセービング機能をONにしておけば、節電効果があります。

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、時計を傾けると暗いときに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～

セット中（表示点滅）以外のどのモードのときでも、

Ⓛ ボタンを押します



➠Ⓛボタンを押すと文字板が発光します。

※発光時間は約1.5秒間と約2.5秒間のいずれかを選ぶことができます（「■発光時間の設定」参照）。

※オートライトOFFのときもⓁボタンを押すと発光します。

本機を振ると「カラカラ」と音がすることがあります。これはオートライト機能のためのスイッチ（金属球）が内部で動くための音で、故障ではありません。

■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時計を傾けるだけで文字板が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秒間または約2.5秒間発光します。

準備：セット中（表示点滅）以外のどのモードのときでも、Ⓛボタンを約2秒間押し続けて、オートライトON（AUTO 点灯）にします。



※オートライトONのとき、Ⓛボタンを約2秒間押し続けるとオートライトOFF（AUTO 消灯）に戻ります。

●文字板を発光させる



※オートライト機能を使用するときは、時計を**「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°以上傾いていると表示しにくくなります。



〈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Ⓛボタン以外のいずれかのボタンを押したり、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。
- 水深計測モードでは、ライト点灯と水深計測を同時に行なうことができないため、連続して文字板を発光させようとしても断続的に発光します。

〈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。
- 時計が服の袖に隠れるようにつけると、明るいときでもオートライトが点灯することがあります。
- 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秒間または約2.5秒間のみとなります。
- バッテリーインジケーターがレベル3になると、自動的にオートライトOFFになります。
- 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OFF**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OFF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動作しにくくなり、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、腕を下からふりあげてみると発光しやすくなります。
- オートライトは、方位計測中、方位補正状態では点灯しません。

■発光時間の設定

(1)セット状態にする

時刻モードのとき、

Ⓐ ボタンを約２秒間押します

➡「秒」が点滅します。



(2)点灯時間を選ぶ

Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓑ ボタンを押すごとに約1.5秒間と約2.5秒間が切り替わります。

※ マーク＝約1.5秒間
マーク＝約2.5秒間

<発光時間約1.5秒>



Ⓑ

<発光時間約2.5秒>



(3)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。

方位計測

本機は、内蔵の磁気センサーで検出した磁気を方位に変換して表示しますので、目標物の方位や、現在位置を調べたりすることができます。

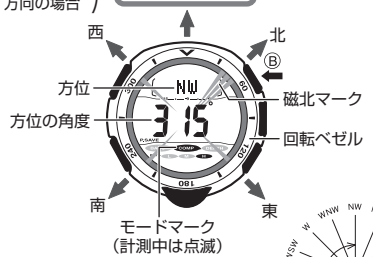
※方位計測が正しくないと思われるときは、「■方位補正のしかた」を参照して、「方位補正」を行なってください。

■方位計測のしかた

時刻モード、気圧・温度計測モードのとき、本機を水平に持ち（または腕にはめ）、計測したい方向に12時位置を向けてから

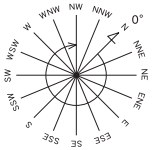
Ⓑ ボタンを押します

（本機の12時位置が“北西”方向の場合）



方位は±11度の範囲で表示されます。

例）本機の12時位置が“北西(NW)”方向の場合。
北西(315度)＝304度～326度



<方位の角度の見方>

約２秒後、方位計測モードとなり、向いている方向の角度、および東西南北をグラフ表示します。
方位計測は１回の操作で１秒ごとに20秒間連続して計測します。

★方位計測中にアラームなどの電子音が鳴ったときやⓁボタンを押してライトを点灯させたときは、計測を中止し、電子音報音後またはライト点灯後に計測を再開します。
★地磁気の弱い場所では方位計測値に影響が出る場合があります。
★方位計測中の20秒間は、オートライトは点灯しません。
★方位計測後、Ⓓ ボタンを押すと時刻モードに戻ります。

方位計測モードでボタン操作を行なわずに約2～3分間経過すると、自動的に時刻モードに戻ります。

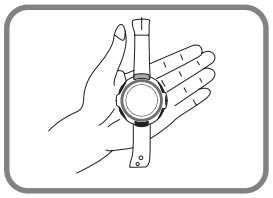
■計測上のご注意　～正しい計測のために～

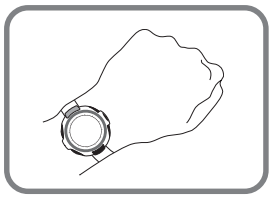
本機での方位の計測は、以下の点に注意して行なってください。

(1)計測するときは

本機が水平になるように持つか、または腕に付けてください。

※本機が水平面に対して傾いているときは、計測誤差が大きくなります。



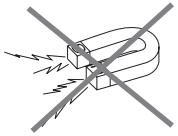


(2)使用場所について

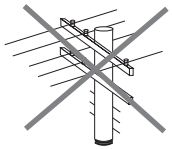
計測を行なう場所により、計測誤差が大きくなる恐れがあります。以下の場所での計測にはご注意ください。

●地磁気に強く影響を及ぼす物の近く

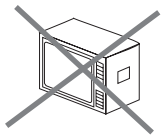
➡これらのものから離して計測を行なってください。



永久磁石
（磁気ネックレスなど）
金属
（鉄製の机、ロッカーなど）



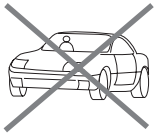
高圧線、架線



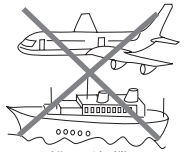
家庭電化製品
（テレビ、パソコン、スピーカーなど）

●乗り物の中、または室内（特に鉄筋コンクリート造り）

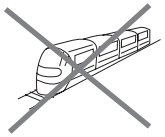
➡この場合は、正確な計測はできません。



自動車



船・飛行機



電車

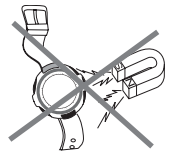


室内（鉄筋が磁化している場合）

※自動車など方向が自由に変えられる乗り物については、「2点補正」することによりある程度方位を知ることができます。

（「2点補正」については「●２点補正のしかた」、自動車内での使い方については「●自動車内での使用について」を参照してください。）

(3)保管場所について



永久磁石
（磁気ネックレス、バッグの止め金など）

家庭電化製品
（テレビ、スピーカーなど）

本機を磁石などの強い磁気を帯びたものに近づけないでください。

<本機が磁気を帯びた場合は>

本機そのものが磁気を帯びたとき（“着磁”または“帯磁”と呼びます）は、方位計測の精度に影響を及ぼす恐れがあります。
このようなときは、「2点補正」（「●２点補正のしかた」参照）を行なうことにより、着磁（帯磁）の影響分を補正することができます。

●着磁（帯磁）しているかどうかよくわからないときは、「2点補正」を行なってから計測してください。
●著しく着磁（帯磁）したときは、「2点補正」を行なっても正しく方位が計測できなかったり、計測中に異常値の検出表示が頻繁におこることがあります。

■方位補正のしかた

本機で計測した方位が正しくないと思われるときは、以下の２種類の方法で方位補正をすることができます。

① ２点補正

本機を使用する際、その磁気環境に合わせた最適な状態に整える機能です。

例えば、本機を自動車内のような特殊な環境で使用するときや、本機そのものが着磁した恐れがあるようなときには、その影響を補正するために、最初に２点補正を行ないます。

② 北方位補正

正確な北の方向がわかっているとき、その方向に向けて北を合わせる機能 です。本機を偏差（偏角）を補正した“真北”に合わせて使用したいときに便利です。

※「2点補正」と「北方位補正」を続けて行なうときは、先に「２点補正」を行ない、次に「北方位補正」を行なってください。２点補正を行ないますと、前回の北方位補正は解除されます。

※方位補正状態（表示点滅中）のときに何もボタン操作をしないと２～３分後自動的に点滅が止まり、方位計測表示に戻ります。

★ワンポイントアドバイス

「２点補正」は積極的に行なうほど、その都度正確な方位計測が行なわれます。使用する環境が変わったときはもちろん、本機をしばらく使用していなかったとき、計測方位がなんとなくおかしいと感じたときなどは「２点補正」を行なってから使用するようにしてください。

- ２点補正は実際に方位計測を行なう場所で行なってください。
  例えば、野外でご使用になるときは野外で、自動車内でご使用になるときは自動車内で行なってください。
- ２点補正を行なう方向はどちらでも構いませんが、向きを変えるときは、なるべく正確に180度になるようにしてください。
- 自動車や船舶などの乗り物内で、２点補正を行なうときは、なるべく自動車（船舶）ごと180度向きを変えて行なう方がより正確に補正できます。

●２点補正のしかた

(1)方位計測モードにする

時刻モードのとき、

Ⓑ ボタンを押します

➡方位計測モードとなります。

<方位計測モード>



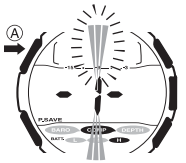
方位の角度

(2)方位補正状態にする

方位計測モードのとき、

Ⓐ ボタンを約１秒間押します

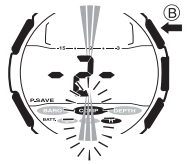
➡「2 点補正状態」となり、“－１－”が 点灯します。



(3)１点目方位計測

“－１－”表示のとき、

本機を水平面に置き、Ⓑ ボタンを押します



➡計測が正しく行なわれると“OK”を表示し、２点目方位計測表示（“－２－”点灯）になります。

※補正中は、本機を動かさないようにしてください。

※補正計測中は角度の桁が－－－となります。Ⓑ ボタンを押しても－－－にならない場合は、３秒ほど経ってからもう一度押してください。

(4)２点目方位計測

（“－２－”表示のときに）本機を180度回転させて、

本機を水平面に置き、Ⓑ ボタンを押します



➡正しく計測が行なわれると“OK”を表示し、自動的に方位計測表示に戻ります。

●北方位補正のしかた

(1)方位計測モードにする

時刻モードのとき、

Ⓑ ボタンを押します

➡方位計測モードとなります。

<方位計測モード>

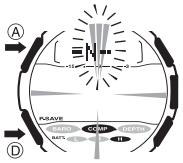


方位の角度

(2)北方位補正状態にする

方位計測モードのとき、

Ⓐ ボタンを約１秒間押してから、続けてⒹボタンを押します



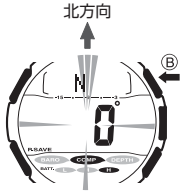
➡「北方位補正状態」となり、“－Ｎ－”が点灯します。

(3)北方位補正

“－Ｎ－”が点灯しているとき、

本機を水平面に置き、12時位置を北に向けて、Ⓑ ボタンを押します

北方向



➡計測が正しく行なわれると“OK”を表示し、自動的に方位計測表示 に戻ります。

★“ERR”表示となるときは

補正中に本機を動かしたときなど、異常値を検出したことを示します。この場合、最初から補正をやり直してください。

※補正は、本機を動かさないよう注意して行なってください。

➔それでも、補正できないときは

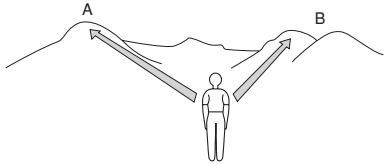
補正を行なったときに“ERR”または異常値の検出表示（“－－－”）となり補正できない場合は、近くに地磁気を著しく乱すものがある恐れがあります。このようなときは、場所を移動してからやり直してください。

■方位計測機能の応用

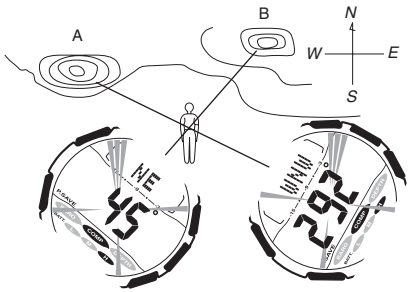
●現在位置を知る

２つのはっきりとわかっている目標物を対象にして方位計測を行なえば、地図上のそれらの線の交点が現在位置となります。

(1)２つの目標を定めて方位計測を行ない、記録します。



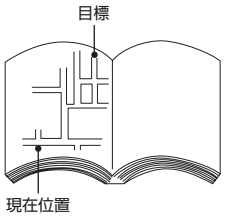
(2)記録内容を見ながら地図上で作図して、現在位置を確認します。



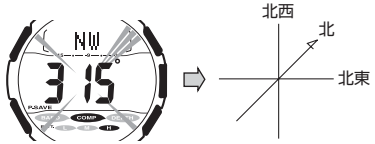
●目標（目的地）に向かって進む

★目標が見えないとき

(1)地図を見て、目標の方位を調べます。
例：目標の方位が北東(NE)のとき



(2)本機で計測を行ない、ときどき方位を計測し、目標方向を確認しながら進みます。



この表示では目標方向は本機の3時位置の方向です。

★目標が見えるとき

本機の12時位置を目標に向けて方位を計測し、目標方向を読みます。

※磁北マーク（▼）に回転ベゼルの北（◥◤）を合わせると他の方位の角度もわかります。

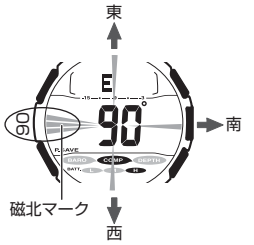


以後、目標物が見えなくなったときは、方位を計測し、目標方向を確認しながら進みます。

※時計文字板に印刷されている数値は、計測を行なったときの12時位置の方位と磁北との角度を示します。

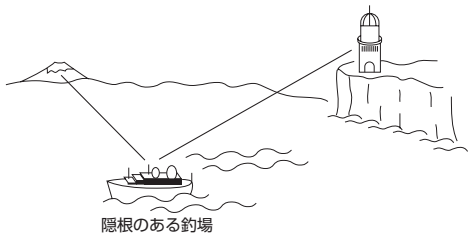
方位を計測すると、そのときの方位の角度に合わせて、磁北マーク（▼）および他の方位（東/西/南）マークがそれぞれ点灯します。

例えば、文字板の90°位置に磁北マークがあるときは、12時位置は北から90°の位置にあり、東の方向に向いているということになります（右図）。



●場所をおぼえる

海の真中のように、場所をおぼえる目印がないときは、遠くの2点以上の目印の見える方向を計測して記録しておくと、次回同じ方位に目印が見えるように戻れば同じ場所に戻ってこられます。



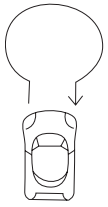
●自動車内での使用について

自動車内は車体が磁化している可能性があるため正確な方位を計測することができませんが、目安としてご使用になるときは、下記のように2点補正を行なってから計測してください。

※2点補正のしかたについては「●2点補正のしかた」を参照してください。

注意 自動車の運転中に2点補正や方位計測を行なうと危険ですので、絶対に行なわないでください。

(1)まず、自動車を180度回転できる安全な場所に止めます。



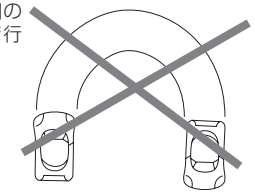
(2)計器やボディーから離れた ところで2点補正状態にし、1回目の計測を行ないます。



(3)自動車ごと180度回転させ、2回目の計測を行なえば、補正完了です。

★方位補正時のご注意

- 2点補正の1回目と2回目の計測は、必ず同じ場所で行なってください。



- 磁気を発生するもの（計器、ボディーなど）からできるだけ離してください。
- 自動車の磁化の状態によっては、計測できないことがあります。
- 個々の車により磁化の状況が異なるため、それぞれの車ごとに2点補正を行なってください。
- 同じ車の中でも、車内での計測位置が変わった場合（助手席から後部座席へ、など）は、その都度2点補正を行なってください。

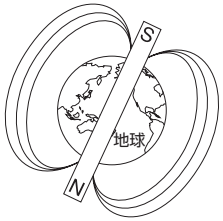
■より深く理解していただくために

●磁気コンパスについて

★「磁気コンパス」とは

地球は、北極と南極に極を持つ大きな磁石のようなもので、地球の持つ磁気を“地磁気”と呼びます。

本機は内蔵の電子式磁気センサーによりこの“地磁気”を検知し、方位を計測する「磁気コンパス」です。



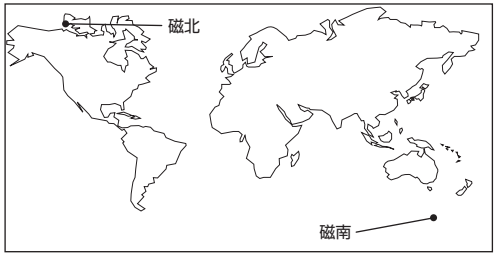
●磁気コンパスが指す「北」は

磁気コンパスが指す北（磁北と呼びます）と地球の真の北極（真北と呼びます）は一致していないため、磁気コンパスの指す北は、地球上の場所により東西のどちらかに偏っています。

このズレを“偏差”と呼び、その角度を“偏角”と呼びます。

“磁北”の極はカナダの北側に、“磁南”の極はオーストラリアの南側に位置するため、それぞれの“磁極”に近いほど“偏角”が著しく大きくなるため、高緯度地方で使用する際は、ご注意ください。

なお、日本付近では約5度（鹿児島近辺）～約9度（北海道近辺）西に偏っています。



■おかしいと思ったときは

本機は針式のコンパスと同様に、磁気の不安定な場所や磁気の方向がずれている場所では、正確な計測はできません。また、使い方を間違えると正確な計測ができないため、計測結果がおかしいと思ったときは、以下の内容を確認してください。

●方位表示が実際の方向とずれる

原因その1：2点補正がされていない。
対処：こまめに2点補正を行なってください。

原因その2：近くに強い磁気を発生する物体（もの）がある。
対処：以下のようなものの近くでは計測できませんので、離れて計測を行なってください。

電気製品、大きな橋、鉄柱などの鉄でできた物体、電車の架線、電車や船などの乗り物

原因その3：磁気が荒れている場所。
対処：上記物体から離れて計測してください。

●同一場所なのに、方位表示が計測するたびに変わる

原因：高圧線のそばなど、磁気の状態が不安定である。
対処：計測場所を変えて、再計測してください。

●室内で正確な計測ができない

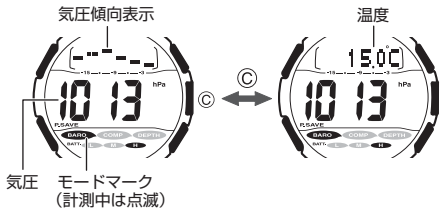
原因：テレビ・パソコンなど、近くに磁気の方向を乱す物体がある。
対処：計測場所を変えるか、室外に出てから再計測してください。特に鉄筋コンクリート造りでは、正確な計測はできません。

気圧・温度計測

■気圧・温度計測のしかた

時刻モード、方位計測モードのときに Ⓒ ボタンを押して気圧・温度計測モードに切り替えると、気圧と気圧傾向表示または気圧と温度を表示します。

●表示の見方



※ 最初は気圧傾向表示を表示します。
※ Ⓒ ボタンを押すごとに、表示が切り替わります。
※ モード切り替え直後は気圧表示に4～5秒かかる場合があります。

●気圧・温度計測について

気圧・温度計測モードに切り替えると、最長約２～３分間は約５秒ごとに計測します。
以後、Ⓒ ボタンを押すごとに再計測を行ないます。
※外気温を計測するときは、時計を腕からはずして、体温、汗（水滴）、直射日光などの影響を受けないようにしてください。

＜気圧計測＞
計測範囲：600hPa～ 1,100hPa
計測単位：1hPa
※計測値が計測範囲を超えた場合は、“－－－－”表示となります。

＜温度計測＞
計測範囲：－ 10.0℃～ 60.0℃
計測単位：0.1℃
※計測値が計測範囲を超えた場合は、“－－－．－”表示となります。

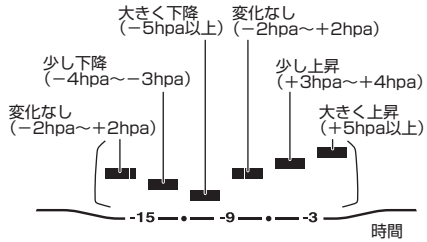
●気圧傾向表示について

午前0時から3時間おきに自動計測された気圧値をグラフで表示します。

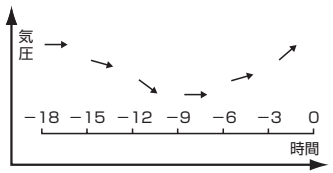
気圧･温度計測モードでボタン操作を行なわずに約2～3分間経過すると、自動的に時刻モードに戻ります。

■気圧傾向表示の見方

気圧傾向表示は3時間おきに自動計測された気圧を連続して過去 18 時間分（6 回計測）をグラフ表示するものです。
※グラフ表示は前回との差が 3hPa 以上あった場合に変化します。
主に、気圧の変化を読み、天気の傾向を知る「晴雨計」としてお使いください。



この表示から下記のように気圧傾向の目安が読みとれます。



＜気圧傾向はこのように見ます＞
測定場所の高度などの環境条件が変わると気圧が変化するため、気圧傾向表示に影響を及ぼします。気圧傾向を見るときには、下記の表示例を参考にして気圧変化（お天気の傾向）の目安にしてください。

➔ 気圧が連続して上昇しているとき



気圧が上がり傾向（天気が良くなる）という目安になります。

➔ 気圧が連続して下降しているとき



気圧が下り傾向（天気が悪くなる）という目安になります。

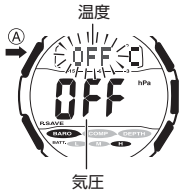
●温度・湿度の環境によって若干、気圧傾向の表示が変わることがあります。あくまでも気圧傾向の目安として見てください。
●気圧計測時に水深計測モードにしているときや、リカバーマークが点灯しているとき（「●リカバーマークが点灯している場合」参照）には計測は行なわれず、次回計測に成功した気圧と前回計測に成功した気圧との差をグラフ表示します。

■気圧調整のしかた

本機は、工場出荷時に大気圧に近い値を表示するように調整してありますので、**本来気圧の調整を行なう必要はありません**。正確な気圧計があって、その気圧に対して本機の表示が大きくずれている場合にのみ以下の操作にしたがい気圧を調整してください。この気圧調整を誤って使用しますと、気圧計測が正しく行なえなくなりますのでご注意ください。

(1)気圧・温度計測モードのとき、

Ⓐ ボタンを約２秒間押します



➡ “OFF”（または温度）が点滅します。
※ 気圧調整状態にすると、基準となる気圧を計測します。基準値の計測には約4～5秒かかりますので操作せずにお待ちください。

(2)気圧を点滅させるには、

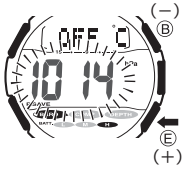
Ⓓ ボタンを押します



➡ “OFF”（または気圧）が点滅します。

(3)気圧値のセットは、

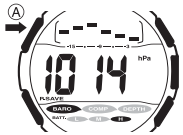
Ⓔ または Ⓑ ボタンを押します



➡ Ⓔ ボタンを押すごとに 1hPa ずつ進み、Ⓑ ボタンを押すごとに 1hPa ずつ戻ります。
※ それぞれ押し続けると早送りします。
※ Ⓔ・Ⓑ ボタンを同時に押すと、“OFF”表示となり、工場出荷時に調整してある基準気圧に戻ります。

(4)気圧セット後、

Ⓐ ボタンを押します



➡気圧･温度計測モードの表示に戻ります。

※気圧調整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、気圧・温度計測モードの表示に戻ります。

■温度調整のしかた

本機の温度計は、工場出荷時に調整してありますので、**本来温度の調整を行なう必要はありません**。正確な温度計があって、その温度に対して本機の表示が大きくずれている場合にのみ以下の操作にしたがい温度を調整してください。この温度調整を誤って使用しますと、温度計測が正しく行なえなくなりますのでご注意ください

(1)気圧・温度計測モードのとき、

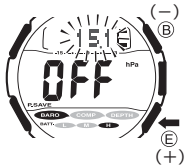
Ⓐ ボタンを約２秒間押します



➡ “OFF”（または温度）が点滅します。
※ 温度調整状態にすると、基準となる温度を計測します。基準値の計測には約4～5秒かかりますので操作せずにお待ちください。

(2)温度値のセットは、

Ⓔ または Ⓑ ボタンを押します



➡ Ⓔ ボタンを押すごとに 0.1℃ずつ進み、Ⓑボタンを押すごとに 0.1℃ずつ戻ります。
※ それぞれ押し続けると早送りします。
※ Ⓔ・Ⓑ ボタンを同時に押すと、“OFF”表示となり、工場出荷時に調整してある基準温度に戻ります。

(3)温度セット後、

Ⓐ ボタンを押します



➡気圧･温度計測モードの表示に戻ります。
※ 温度調整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、気圧・温度計測モードの表示に戻ります。

■気圧ミニ知識

●気圧傾向表示の便利な使い方

その 1…ハイキングで
ハイキングや山登りなどで出発する前日の夜から朝までの気圧を測り、天気の傾向を知る目安にできます。



その 2…ゴルフで
気圧の傾向が表示されるので、夕立が起こりやすいかなどの天気の傾向を知る目安にできます。

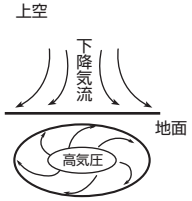


●気圧の変化を読むことにより、天気の予想ができます。

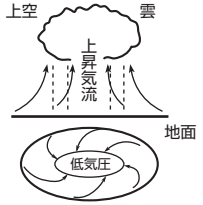
気圧は大気が動くにつれて変化しますので、気圧の変化を見れば天気が良くなるか、それとも悪くなるかをある程度予想できます。
＜気圧が高くなりつつあるとき＞➔ 天気は回復傾向
＜気圧が低くなりつつあるとき＞➔ 天気は下り坂傾向

その理由は･･･
高気圧あるいは低気圧が接近してくると右記のような天候の変化が生じるからです。

＜高気圧のとき＞
下降気流となるので雲は消え、天気が良くなる。



＜低気圧のとき＞
上昇気流となるので雲ができ、雨が降ってくる。



●大気圧について

テレビ、新聞などで発表される気圧値は、実際に山頂や平地や海上で計測した気圧値を海抜０mで測った値に計算していますので、山間部などは天気図上その場所の気圧値ではありません。
これは、気圧分布を見る（気圧を比較する）ためには一定の高さにおける気圧値として統一する必要があるからです。この一定の高さ（海抜０m）として修正することを海面更正といいます。

■計測のしかた

●潜水前には

時刻モードのとき、

Ⓔ ボタンを押します



➡水深計測モードに切り替わります。
※以後、内蔵の圧力センサーにより自動的に水深・温度（水温）および潜水時間の計測を行ないます。
※本機では、水深計測モードに切り替えたときの周囲圧を水深0mと設定しますので、潜水前に必ず水深計測モードになっていることを確認してください。
※モード切り替え直後は0.0m表示に4～5秒かかる場合があります。

潜水を開始する前は、本機を光に当てて、十分に充電を行なってください。

●潜水開始で自動計測スタート

水深計測モードで潜水を開始すると、水深 1.0m 以深を感知後、潜水時間の計測を自動的にスタートします。

●潜水終了で自動計測ストップ

水深1.0m以浅に浮上すると潜水時間の計測を自動的にストップします。
※計測ストップ状態で再び水深 1.0m 以深に潜水すると潜水時間の計測を再開します（潜水時間は前回の続きとして積算します）。

●潜水後には

水深計測モードのとき、

Ⓓ ボタンを押します



➡時刻モードに切り替わります。
※潜水中（水深 1.0m 以深）では、誤操作防止のため、Ⓓボタンを押してもモードは切り替わりません。
※他のモードに切り替えると、計測したログデータをメモリー後、計測値がリセットされます。

水深計測

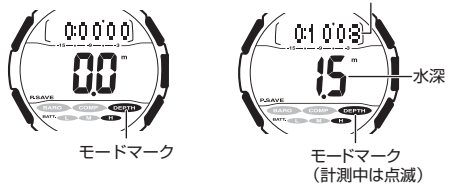
■水深計測機能について

水深計測モードのときに潜水を開始すると、潜水時間・水深・温度（水温）を計測します。
本機では、計測したログデータを１セット（潜水時間・最大水深・水底温度）メモリーします。

本機は、水泳やスキンダイビング（素潜り）などにお使いいただけますが、スキューバダイビング（アクアラング）にはご使用になれませんのでご注意ください。

●表示の見方

<リセット表示>　　<計測表示>



●潜水時間・水深・温度（水温）計測について

水深計測モードで潜水により水深 1.0m 以深を感知すると、潜水時間の計測を自動的にスタートします。
以後、水深・温度（水温）は３秒ごとに計測を行ないます。
水深1.0m以浅に浮上すると潜水時間の計測を自動的にストップします。

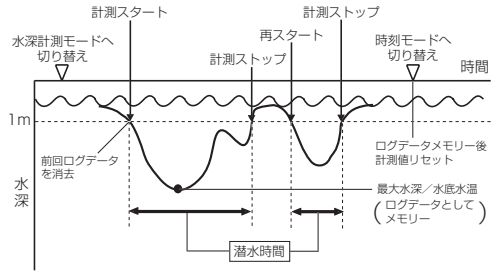
＜潜水時間計測＞
計測範囲：2 時間 59 分 59 秒　　計測単位：1 秒
※計測値が計測範囲を超えた場合は、計測をストップして、自動的に時刻モードに戻ります（それまで計測したログデータがメモリーされます）。

＜水深計測＞
計測範囲：0.0m～30.0m　　計測単位：0.1m
※1.0m より浅い水深では“0.0m”表示、30m を超えると“dEEp”表示となります。

＜温度（水温）計測＞
計測範囲：－ 10.0℃～60.0℃　　計測単位：0.1℃
※計測値が計測範囲を超えた場合は、“－－.－”表示となります。

水面（水深0m）において水深計測モードのまま約1時間ボタン操作を行なわないと、自動的に時刻モードに戻ります。

計測例）



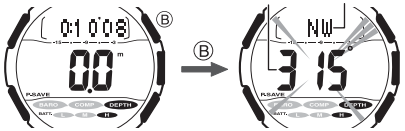
＜ご注意＞

●水深計測モードでは、オートライト点灯と水深計測を同時に行なうことができないため、連続して文字板を発光させようとしても断続的に発光します。
※繰り返し文字板を発光させたいときは、オートライト消灯後、約３秒間してから再び時計を傾けてください。ただし、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。
●水深計測モードでは、タイマーのタイムアップ予告がONでも電子音は鳴りません。また、オートリピートタイマーのタイムアップ音も鳴りませんのでご注意ください（「■電子音の報音について」参照）。

＜水面で使える機能について＞

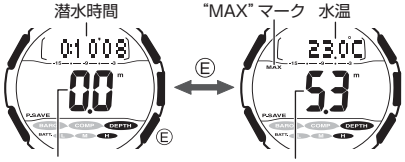
●水深計測モードのとき、方位を計測することができます。本機を水平にし、計測したい方向に12時位置を向けてからⒷボタンを押すと、約2秒後、向いている方向の角度および東西南北をグラフ表示します。
※もう一度 Ⓑ ボタンを押すか、方位表示のまま約６秒間すると、自動的に元の表示に戻ります。

<方位表示>
方位の角度　方位



●水深計測モードのとき、Ⓔボタンを押すごとに、計測表示と水温／最大水深表示が切り替わります。
※水温／最大水深表示のまま約６秒間すると、自動的に元の表示に戻ります。

<水温／最大水深表示>
潜水時間　“MAX”マーク　水温



水深　最大水深

※水中ではボタン操作を行なわないでください。

■ ログデータについて

潜水終了後、他のモードに切り替えると、計測したログデータを自動的にメモリーします。
他のモードへ切り替えてから再び水深計測モードで新たに計測を開始すると、前回のログデータを消去して、最新のデータが上書きされます。

メモリーできるログデータは以下の１セットとなります。

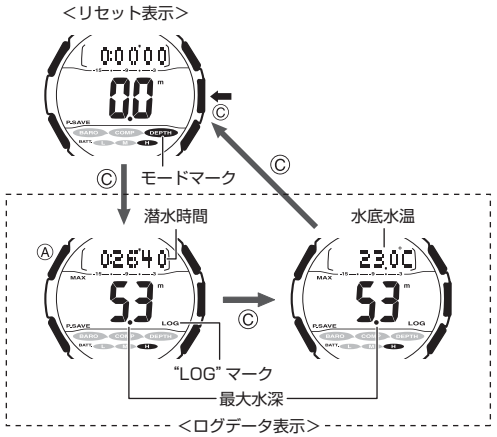
①**潜水時間**…潜水開始後、水深 1.0m 以深での経過時間の積算値（時・分・秒）
②**最大水深**…１回の潜水における計測水深の最大値
③**水底水温**…最大水深計測時における計測水温

●ログデータを見るには

水深計測モード（リセット表示）のとき、

Ⓒ ボタンを押します

➡ Ⓒボタンを押すごとに、リセット表示とログデータ表示が切り替わります。
※ログデータ表示のまま約６秒間すると、自動的にリセット表示に戻ります。
※計測開始後は、ログデータを見ることはできません。



★ログデータを消去するには

ログデータ表示のとき、Ⓐボタンを約２秒間押すと、ログデータが消去されます。

■ 水温計測について

本機には、温度センサーが内蔵されており、潜水時には水温を計測します。
腕につけていても体温の影響をほとんど受けることはありません。ただし、急激な温度変化（気温と水温との差、水温の変化など）がある場合、時計がその水温になれるまで（実際の水温を表示するまで）、約５分程度かかります。

■ 水深計について

●水深と水圧について

水中では、水深が深くなるにしたがい水圧が大きくなります。海水（比重 1.025）では、水深が 10m 深くなるごとに１気圧（1.03kg/cm²）ずつ水圧が増していきます。
本機では、圧力センサーにより水圧を検出し、水圧と水深の関係より海水における水深を表示します。
※スキューバダイビング用の水深計としては使用しないでください。

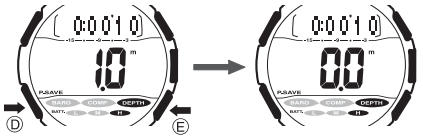
●Om リセット機能（水深の基準となる0mを設定する）

★自動 Om リセット機能

本機は、水深計測モードに切り替えた直後、最初に検出した圧力を水深 0m の基準に設定します。
※水中で水深計測モードに切り替えた場合、正しい 0m リセットが行なえず、水深を正しく計測することができません。水深計測モードへの切り替えは、必ず水面で行なってください。

★マニュアル 0m リセット機能

大幅な温度変化等により水面においても水深表示が0.0mに戻らないことがあります。このようなときは、Ⓓボタンと Ⓔ ボタンを同時に押すと、そのときの圧力を水深0mの基準に設定し直します。
※マニュアル 0m リセットは水中では絶対に行なわないでください。



警告表示について

センサーの故障および接触不良、また、計測に悪影響を与える条件下（二次電池の消耗、低温下での使用などによる電池電圧の低下状態）での使用により、正常な計測が行なえなくなった場合には自動的に計測を停止します。

●センサーエラー

過度の衝撃等によりセンサーの故障および接触不良等の原因で計測不可能となったときは、"Err" を表示して計測を中止します。
※水深計測モードでは、"Err" 表示のまま潜水時間のみ計測し続けます。このようなときは、潜水後 Ⓓ ボタンを約３秒間押し続けると、モードを切り替えることができます。
※繰り返し "Err" 表示が出る場合は、故障の可能性があります。

センサー故障のときは、お早めにカシオテクノ・サービスステーションにてチェックを受けてください。

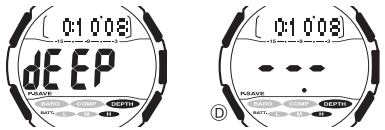


●水深計測オーバー

水深計測モードでは、0.0m ～ 30.0m の範囲内で水深を計測します。水深30.0mを超えると "dEEp" 表示となり、更に超えると "－－.－" 表示となります。
※"－－.－" 表示は圧力の異常値を検出したことを意味しています。

潜水後（正常な大気圧下）においても "－－.－" を表示するときは、Ⓓ ボタンを約３秒間押し続けると、モードを切り替えることができます。

繰り返し "－－.－" 表示が出る場合は、故障の可能性がありますので、カシオテクノ・サービスステーションにてチェックを受けてください。



タイマーの使い方

「操作しくみと表示の見方」にしたがい Ⓓ ボタンを押し、タイマーモードにします。

タイマーは１分単位で24 時間までセットできます。セットした時間を経過（タイムアップ）すると 10 秒間の電子音が鳴ります。
また、タイムアップ後も自動的に計測を繰り返すオートリピートタイマーとしても使えます。

■ タイマー方法について

本機のタイマーは以下の２種類があり、使い方に合わせてお好きな方を選ぶことができます。

●リピートタイマー（繰り返し計測）
タイムアップすると計測が止まり、約 10 秒後にタイマー時間表示に戻ります。

●オートリピートタイマー（自動繰り返し計測）
タイムアップしても、計測ストップするまで自動的に同じ時間を繰り返し計測します。
※オートリピートタイマーのときは、"↻" マークが点灯します。

■ 電子音の報音について

●タイムアップ予告

タイムアップ予告を ON に設定すると、タイムアップの 10・5・4・3・2・1 分前、50・40・30・20・10・5・4・3・2・1 秒前に電子音が鳴ります。
※セットした時間が10分以下のときは、タイムアップ予告は途中から行ないます。
※タイムアップ予告は ON ／ OFF の切り替えができます（「■タイムアップ予告の ON ／ OFF 設定」参照）。なお、タイムアップ予告が ONのときは、"♪" マークが点灯します。
※水深計測モードでは、タイムアップ予告が ON でも電子音は鳴りません。

●タイムアップになると

10 秒間の電子音が鳴ります。
※電子音が鳴っているときに、いずれかのボタンを押すと音が止まります。
※水深計測モードでは、オートリピートタイマーのタイムアップ音は鳴りません。

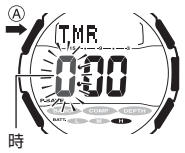
■タイマーのセット

(1)セット状態にする

タイマーモードのとき、

Ⓐ ボタンを約２秒間押します

➡「時」が点滅します。



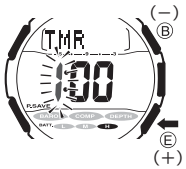
(2)「時」をセットする

Ⓔ または Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓔ ボタンを押すごとに点滅箇所の数字が進み、Ⓑ ボタンを押すごとに戻ります。

※それぞれ押し続けると早送りします。

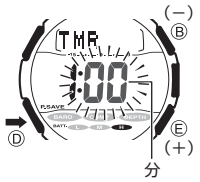
※24時間にセットするときは、“0：00”に合わせます。



(3)「分」をセットする

Ⓓ ボタンを押します

➡「分」が点滅します。
「分」も「時」と同様にⒺまたはⒷボタンでセットします。



(4)「タイマー切替」にする

Ⓓ ボタンを押します

➡タイマーの切り替えになります。



(5)タイマーを選ぶ

Ⓔ ボタンを押します

➡リピートタイマーとオートリピートタイマーが切り替わります。

※オートリピートタイマーのときは、“⟲”マークが点灯します。



オートリピートタイマーのとき点灯

(6)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。

■タイムアップ予告のON／OFF設定

タイマーモード（リセット状態または計測中）のとき、

Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓑボタンを押すごとに、タイムアップ予告のON／OFFが切り替わります。

※タイムアップ予告がONのときは、“♪”マークが点灯します。



タイムアップ予告ONのとき点灯

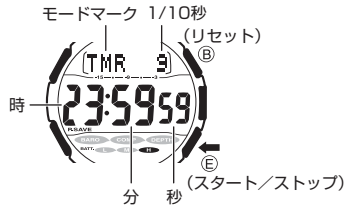
■タイマーの使い方（減算計測のしかた）

タイマーモードのとき、

Ⓔ ボタンを押します

➡Ⓔボタンを押すごとに、計測がスタート／ストップします。

※1/10秒単位で計測を行ないます。



- 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（リセット）。
- 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。

ストップウオッチの使い方

「操作しくみと表示の見方」にしたがいⒹ ボタンを押し、ストップウオッチモードにします。

ストップウオッチは1/100秒単位で23時間59分59秒99（24時間計）まで計測できます。計測範囲を超えると、自動的に0に戻って計測し続けます。

■計測のしかた

ストップウオッチモードのとき、

Ⓔ ボタンを押します

➡Ⓔボタンを押すごとに、計測がスタート／ストップします。



●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 → Ⓑ スプリット計測 → Ⓑ 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

- 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（SPL表示）。
  ※スプリット計測中にモードを切り替えると、スプリットは解除されます。
- 計測終了後Ⓑ ボタンを押すと、計測値が0に戻ります（リセット）。

アラーム・時報の使い方

「操作しくみと表示の見方」にしたがいⒹ ボタンを押し、アラームモードにします。

時分を設定できるアラームが５本あり、設定した時刻になると10秒間電子音が鳴ります。
また、毎正時（00分）に時報を鳴らすこともできます。

■アラーム時刻のセット

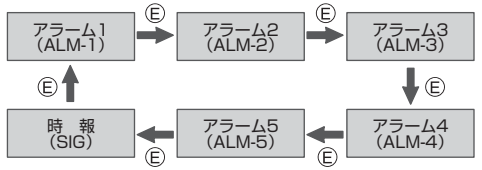
(1)アラームを選ぶ

アラームモードのとき、

Ⓔ 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、設定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２秒間押します

➡「時」が点滅します。

※アラームマークが点灯して、自動的にアラームがONになります。



(3)「時」をセットする

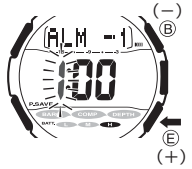
Ⓔ または Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓔ ボタンを押すごとに点滅箇所の数字が進み、Ⓑ ボタンを押すごとに戻ります。

※それぞれ押し続けると早送りします。

※「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。

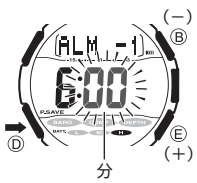
※基本時刻を24時間制にしているときは、アラーム時刻も24時間制で表示されます。



(4)「分」をセットする

Ⓓ ボタンを押します

➡「分」が点滅します。
「分」も「時」と同様にⒺまたはⒷボタンでセットします。



(5)セットを終わる

Ⓐ ボタンを押します

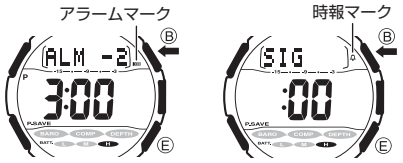
➡点滅が止まり、セット完了です。
※点滅表示のまま2～3分間すると、自動的に点滅が止まります。

■アラーム・時報のON／OFF設定

準備：アラームモードのとき、Ⓔボタンを押して、鳴らしたいアラームを選びます。また、時報を鳴らしたいときは時報表示を選びます。

Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓑ ボタンを押すごとにアラームまたは時報のON／OFFが切り替わります。
※それぞれのマークが点灯しているときがONとなり、アラーム・時報が鳴ります。



<アラーム2表示>　<時報表示>

■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。

■モニターアラーム

アラームモードのとき、Ⓔボタンを押し続けると、押し続けている間、アラーム音が鳴ります。

時刻・カレンダーの合わせ方

以下の操作は時刻モードで行ないます。

充電切れなどで、時刻やカレンダーが合っていないときは、以下の方法でセットします。

■時刻・カレンダーの合わせ方

(1)セット状態にする

時刻モードのとき、

Ⓐ ボタンを約2秒間押します

➡「秒」が点滅します。
※秒が点滅しているときにⒷボタンを押すと、ライトの発光時間を切り替えることができます（「■発光時間の設定」参照）。



(2)「秒」合わせ…30秒以内の遅れ／進みの修正

時報に合わせてⒺボタンを押します

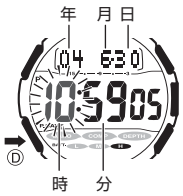
➡「00秒」からスタートします。
※秒が00～29のときは切り捨てられ、30～59のときは1分繰り上がって「00秒」になります。

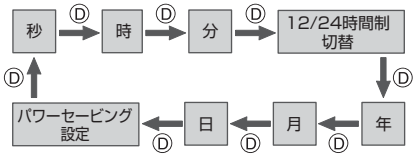


(3)セット箇所を選ぶ

Ⓓ ボタンを押します

➡Ⓓボタンを押すごとに以下の順で点滅箇所が移動しますので、設定したい箇所を点滅させます。





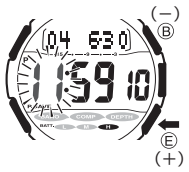
(4)点滅箇所のセット

Ⓔ または Ⓑ ボタンを押します

➡Ⓔ または Ⓑ ボタンで点滅箇所をセットします。

a.「時」「分」「年」「月」「日」セットのとき

Ⓔボタンを押すごとに点滅箇所の数字が進み、Ⓑボタンを押すごとに戻ります。
※それぞれ押し続けると早送りします。



b.「12/24時間制切替」のとき

Ⓔボタンを押すごとに12時間制表示“12H”と24時間制表示“24H”が切り替わります。



c.「パワーセービング設定」のとき

Ⓔ ボタンを押すごとにパワーセービング機能のON／OFFが切り替わります。
※パワーセービング機能をONにすると、パワーセービングマークが点灯します。



(3)～(4)の操作を繰り返して、時刻・カレンダーを合わせます。

※「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。
※「年」は00（2000年）～39（2039年）の範囲内でセットできます。正しくセットすると、自動的に曜日が算出されます。
※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。

(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。