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

LOG MEMORY 1473

保証書付

このたびは、弊社製品をお買い上げくださいまして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、正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書は、大切に保存し、必要に応じてご覧ください。
時計のお取り扱いで、万一、誤ったボタン操作を行なっても、製品に障害を与えることは一切ありません。この時計の特長、機能を十分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。

製品仕様

水晶発振周波数：32,768HZ
常温携帯精度：平均月差±15秒以内
表　示　方　式：FE型液晶デジタル表示
基　本　機　能：時・分・秒・午前（A）／午後（P）・年・月・日・曜日
（フルオートカレンダー1995年～2039年）
ダイビング計測機能：潜水時間…表示単位＝1秒　表示範囲＝11時間59分59秒
水深計測　表示単位＝0.1m　表示範囲＝0～80m
（1.0mより浅いときは"0.0m"表示、80.0mを超えると"deep"表示）
計測間隔　3秒ごと
温度（水温）計測　表示単位＝0.1℃
表示範囲＝-10℃～60℃
計測間隔　約25秒ごと
現在時刻、潜水開始時刻、現在水深、最大水深、水底温度、水面休息時間
水深計精度：－(表示値の2%＋0.3m)～＋(表示値の3.5%＋0.3m)

例1）水深表示が30.0mの場合、実際の水深は29.1～31.35mの間となります。
例2）水深表示が60.0mの場合、実際の水深は58.5～62.4mの間となります。
※水深は海水（比重1.025）における水深です。
※精度保証温度範囲は0℃から40℃です。なお、使用温度に変化がある場合、水深計精度に影響を与えることがあります。
温度変化10℃あたり±0.5m以内の誤差
温度計精度：±2℃以内（-10℃～60℃のとき）
ログデータメモリー機能：潜水月日……潜水を行なった月日
潜水番号……潜水を行なった日の潜水番号
潜水開始時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り捨て）
潜水終了時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り上げ）
潜水時間……時・分（秒単位切り上げ）
最大水深……水深計測値の最大値
平均水深……平均水深＝計測水深の合計／計測回数
水底水温……最大水深計測時における計測温度
空データ番号表示
潜水プロフィール機能：毎分の最大水深をメモリー（60本分）

DIV

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）

⚠危険

スキューバダイビング等に使用するときは

必ず安全潜水に関する特別な教育を受けてからご使用ください。

本機は潜水の同伴者（バディ）の代用にはなりません。潜水の際は必ずバディシステムをお守りください。

本機は減圧計算を行なう「ダイビングコンピュータ」ではありません。あくまでも補助の水深計（バックアップ用水深計）としてご使用ください。

飽和潜水などによるヘリウム雰囲気中で、本機を使用しないでください。

電池が消耗しているとき（電池切れ予告表示となっているとき）は、電池交換を行なってから使用してください。

⚠警告

電池の取り扱いについて

本機で使用しているボタン電池を取り外した場合は、誤ってボタン電池を飲むことがないようにしてください。特に小さなお子様にご注意ください。

電池は小さなお子様の手の届かない所へ置いてください。万一、お子様が飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談して下さい。

⚠注意

お手入れについて

本体やバンドは吸湿性のよい柔らかい布でふいて、いつも清潔にしてご使用ください。汚れたままにしておくと、変色や破損、皮膚のかぶれの原因となります。
万一、本機使用により皮膚がかぶれたときは、そのバンドの使用を中止し、皮膚科の専門医にご相談ください。

ステンレス製のバンドの場合、汚れからサビが発生し、衣服の袖を汚すことがあります。

電池交換について

電池交換の際には、特殊な試験機での検査、およびパッキン交換を行ないます。電池交換は必ずお買い上げ店またはカシオサービスセンターにお申し付けください。

夜光塗料について

針式のモデルに使用している夜光塗料は、「プロメチウム」という放射性物質を使った自発光塗料です。
万一、文字板をおおっているガラスが割れたり、破損した場合はそのまま使用しないでください。このようなときには、直ちにカシオサービスセンターに修理をご依頼ください。

分解しないでください

本機を分解しないでください。針式のモデルは放射性物質がもれたりして危険です。また、本機が故障したり、ケガをする原因となることがあります。



目次

本機をご使用になる前に……6

ご使用上の注意……7

電池交換について……8

保証・アフターサービス……9
NOTICE

操作のしくみと表示の見方……10

時刻・カレンダーの合わせ方……12
秒の合わせ方／時刻・カレンダーの合わせ方

アラーム・時報の使い方……14

温度計測機能……15
温度計測について／温度調整のしかた

ダイビング機能の基本操作……18
計測内容および計測範囲／ダイビングするときの基本操作／ダイビングモードへの切り替え／時刻・カレンダーモードへの自動復帰／表示照明用ライトをつける／潜水開始で自動計測＆メモリー／潜水が終了すると水面休息時間を計測
ログデータメモリーについて
ログデータメモリーの内容／ログデータを見るには
ログデータメモリーの自動入れ替え／ログデータを減圧表に用いる場合／平均水深を用い、平均空気消費量を計算する場合

潜水プロフィール機能について……24
プロフィールデータの見方

ダイビング機能の働き……25
水深の計測／水温の計測／潜水時間の計測
ログデータをメモリーする潜水とメモリーしない潜水について
水面休息時間の計測／潜水時間の計測範囲（12時間を超える潜水）

水面休息時間の計測……29

スキンダイビング（素潜り）で使用する場合……30

知っておくと便利な機能……31
0mリセット機能／ログデータのクリアー／ダイビングモードの強制解除

電池切れ警告機能……34

計測エラーになったときは……35
水深エラー計測／センサーエラー計測

注意マークが点灯しているときは……37

性能に関する注意事項……38
使用注意事項／温度計測に関する注意事項
ログデータのメモリーにおける注意事項／その他

使用禁止事項……40

故障とお思いになる前に……41

活用のためのQ＆A……44

製品仕様……48

本機をご使用になる前に

潜水に使用する際の注意事項

- ●必ず安全潜水に関する特別な教育を受けてからご使用ください。
- ●本機は減圧計算を行なうダイビングコンピューターではありません。
- ●本機は潜水の同伴者(バディ)の代用にはなりません。潜水の際は必ずバディシステムをお守りください。
- ●本機の水深計測機能はあくまでも補助の水深計(バックアップ水深計)としてご使用ください。
- ●飽和潜水等によるヘリウム雰囲気中では使用できません。

●防水性

水深200m(20気圧)相当の圧力に耐えます。スキンダイビング、スキューバダイビング等にご使用になれます。

★防水性を保つために必ず定期的(2年に1回)なパッキン交換および防水検査(オーバーホール)を行なってください。

●潜水前のご注意

- ●電池切れ警告マーク"BATTERY"やセンサーの故障/接触不良"SENSOR ERROR"マークが点灯していないことを確認してください。点灯している場合は、お買い上げ店を通じてまたは直接カシオサービスセンターに電池交換または修理をお申しつけください。

※電池交換の際、パッキン交換および防水検査を行ないますので、必ずカシオサービスセンターで行なってください。

- ●時刻が正確にセットされているか確認してください。
- ●ガラスやケース等にひびやカケなどの異常がないか、バンドの固定は確実か確認してください。

●潜水中のご注意

- ●潜水時間の計測および水深の計測が正常に行なわれていることを確認してください。
- ●注意マーク(!)が点滅しているときは(37ページ参照)データに誤差が生じているおそれがありますので、注意マークの項目をよくお読みいただき、対応してください。
- ●岩などにぶつけないように注意してください。

●潜水後のお手入れ

- ●海水や汚れを真水でよく洗い落とし、サビなどがでないようにしてください。

※一晩真水につけて、塩抜きをすることをおすすめします。
また、時計を洗った後は、よく拭いてください。

- ●金属バンドについては時々、柔らかい歯ブラシなどによって、せっけん水でスキ間にたまった汚れを部分洗いすることをおすすめします。

汚れたままですとサビたり、衣類の袖口を汚したり、皮膚の弱い方はかぶれたりすることがあります。

ご使用上の注意

■センサーについて

本機のセンサーは精密機器ですので、絶対に分解しないでください。またセンサー部を細い棒などでつっついたり、砂・ゴミ・ほこりが入らないようにご注意ください。もし、砂・ゴミ・ほこり等が入ったときは、流水で洗い流してください。

■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。
- ●バンドにヒビなどの異常があるときはそのまま使用せず、必ず新しいバンドと交換してください。

※バンド交換の際、時計本体とバンドをつなぐバネ棒も交換してください

■温　度

直射日光が長くあたったり、高温になる所(例えば車の中)や寒い所に長く放置しないでください。センサーの故障や時間の遅れ・進みが生じたり、止まったり、電池寿命が短くなることがあります。

■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、落としたりぶつけると故障の原因になります。

■磁　気

本機の性能には磁気による影響はありませんが、長期の使用により本機自体が磁気を帯びる恐れがあります。もし、本機自体が磁気を帯びた場合は、水中コンパスの精度に影響をおよぼしますので、本機からはなして水中コンパスをご使用ください。

■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じる場合があります。

■保　管

長期間ご使用にならないときは、汚れ、汗、水分などを拭き取り、高温、低温、多湿の場所を避けて保管してください。

★本機を分解しますと、精度や機能が低下しますので、絶対に分解しないでください。

電池交換について

■最初の電池

工場出荷時にモニター用電池が組み込まれておりますので、記載された電池寿命に満たないうちに切れることがありますのでご了承ください。

※モニター用電池とは、時計の機能や性能をチェックするための電池で、時計本体価格に電池代は含まれておりません。

※電池交換の場合は、保証期間内でも有料となります。

■消　耗

電池が消耗しますと表示窓に"BATTERY"マークが点灯します。消耗した電池を使用すると故障の原因にもなりますし、潜水時に正しいデータを計測できませんので、早めに電池を交換してください。

※電池切れ警告については34ページを参照してください。

■電池交換

電池交換は必ずカシオサービスセンターにお申しつけください。

電池交換だけであっても、一般のお店等での電池交換はしないでください。

★電池交換の際、パッキン交換および防水検査(オーバーホール)を実施しますので、お預り期間が通常のものより長くなることがあります。

★電池交換の際、ログデータメモリーは全て消えてしまいますので、あらかじめログブックなどに控えを取っておいてください。

液晶パネル交換について

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サービスセンター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サービスセンターに交換をお申し付けください。実費にて申し受けます。

本機は厳重な検査工程を経て製造されていますが、お買上げ後修理や電池交換の際には特殊な装置で検査しなければなりません。また、電池交換のご依頼でもパッキンの交換および防水検査(オーバーホール)を同時に行ないますので、お手数でも必ずカシオサービスセンターにご依頼ください。

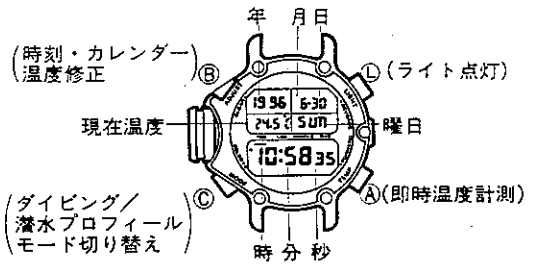
NOTICE

Battery replacement, regular service and repairs for this watch can only be carried out at a Casio Service Center in Japan.

操作のしくみと表示の見方

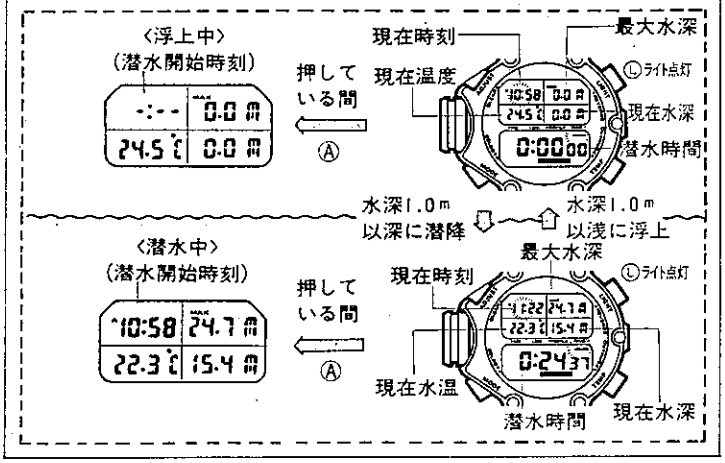
表示内容や使い方については各機能の項目をご覧ください。
ご注意：機能説明のためあらかじめ1つだけログデータを入れています。不要な場合はログデータリコールモードでⒷボタンを約2秒間押し続けてクリアーしてください。(32ページ参照)

時刻・カレンダーモード

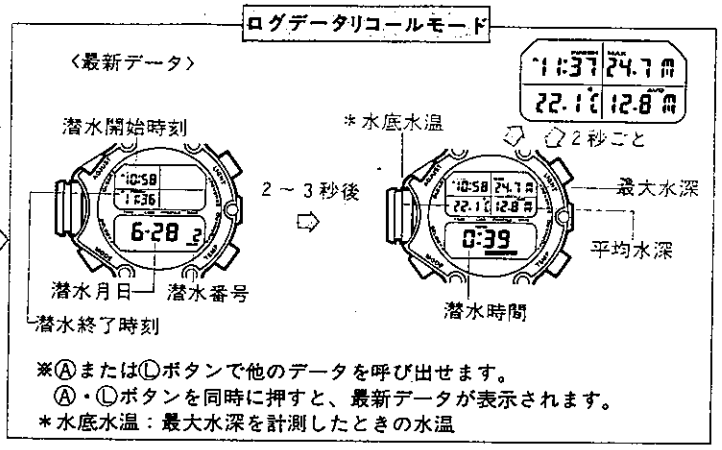


潜水前にダイビングモードに切り替えます ⇩Ⓒボタンを約2秒間押し続ける⇧ 潜水後に時刻・カレンダーモードに切り替えます

ダイビングモード



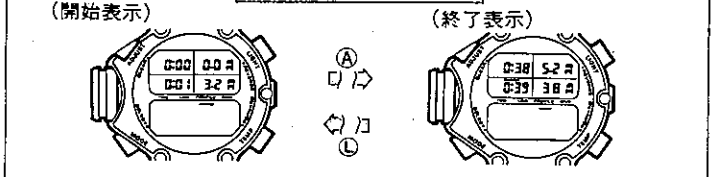
ログデータリコールモード



※ⒶまたはⓁボタンで他のデータを呼び出せます。
Ⓐ・Ⓛボタンを同時に押すと、最新データが表示されます。
＊水底水温：最大水深を計測したときの水温

⇩Ⓒ

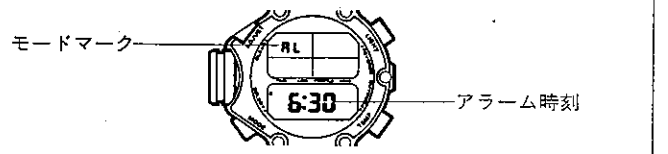
潜水プロフィールモード



※ⒶまたはⓁボタンで他のデータを呼び出せます。
Ⓐ・Ⓛボタンを同時に押すと、開始表示になります。

⇩Ⓒ

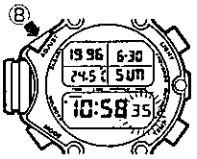
アラームモード



Ⓒ

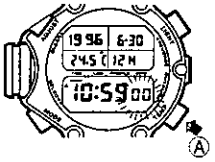
時刻・カレンダーの合わせ方

電池交換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。



■秒の合わせ方…30秒以内の遅れ・進みの修正
月に1度ぐらいこの「秒合わせ」をしていただくと、時計はいつも正確です。

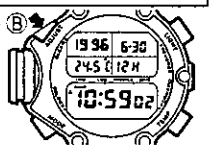
(1)時刻・カレンダーモードのときにⒷボタンを押すと秒が点滅します。



(2)時報に合わせて、Ⓐボタンを押すと「秒」が点滅しながら00からスタートします。

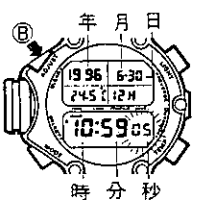
秒が00～29のときは切り捨てられ、30～59のときは1分くりあがって、00秒からスタートします。

※時報は「時報サービス117番」が便利です。

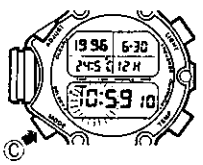


(3)Ⓑボタンを2回押すと時刻・カレンダーの表示に戻ります。

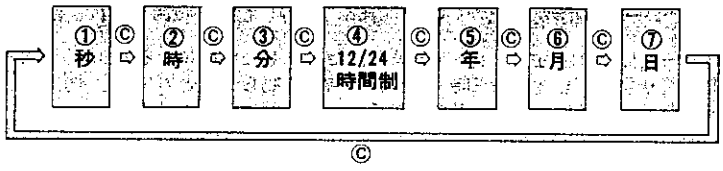
■時刻・カレンダーの合わせ方



(1)時刻・カレンダーモードのときにⒷボタンを押すと秒が点滅します。

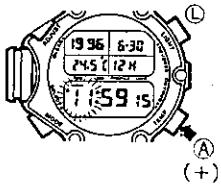


(2)以後、Ⓒボタンを押すごとに点滅箇所が次の順で移動します。点滅箇所がセット可能ですので、Ⓒボタンでセットしたい箇所を選びます。



※曜日は年・月・日を合わせれば、自動的にセットされます。
※年は西暦で、1995～2039年までセットできます。

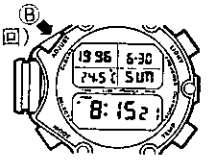
(3)点滅箇所が「秒」のときはⒶボタンを押すと秒が00秒からスタートし、「秒」以外のときはⒶボタンを押すごとに1つずつ進み、Ⓛボタンを押すごとに1つずつ戻ります。
※Ⓐ・Ⓛボタンとも押し続けると早送りができます。



12/24時間制切り替え（12Hまたは24H点滅）は、Ⓐボタンを押すごとに12時間制表示（午前／午後）と24時間制表示とが切り替わります。

Ⓒボタンでセットしたい箇所を点滅させ、ⒶボタンまたはⓁボタンで表示をセットするという操作を繰り返し行ない、時刻・カレンダーを合わせてください。
注)「時」のセットのとき、午前(A)／午後(P)、24時間制(24)にご注意ください。

(4)セットが終わりましたら（どの箇所が点滅していても)、Ⓑボタンを2回押すと時刻・カレンダーモードの表示に戻ります。

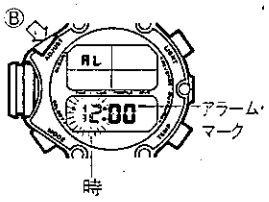


- 時刻・カレンダーのセットで表示を点滅させたままにしておくと、2～3分後自動的に点滅が止まります。
- カレンダーはうるう年および大の月、小の月を自動判別するフルオートカレンダーですので、電池交換時以外は修正不要です。

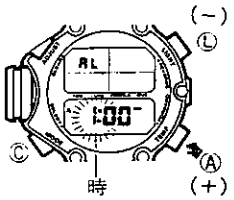
アラーム・時報の使い方 ©ボタンを押してアラームモードにします。

アラームは、分単位でセットできます。セットした時間になると20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。
※ただし、ダイビングモードではアラーム・時報は鳴りません。

■アラーム時刻のセット

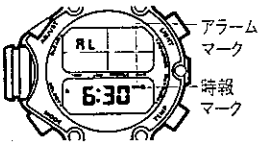


(1)アラームモードのときにⒷボタンを押すとアラーム“ON”となり、アラーム時刻の「時」が点滅します。
(2)Ⓐボタンを押すごとに「時」が1つずつ進み、Ⓛボタンを押すごとに1つずつ戻ります。それぞれ押し続けると数字が早く進みます。
※このとき「時」の午前（A）／午後（P）にご注意ください。なお、基本時刻を24時間制にしておくと、アラーム時刻も24時間制で表示されます。



(3)「時」セット後、©ボタンを押すと「分」が点滅します。
※「時」セットと同様に、Ⓐ・Ⓛボタンを押して「分」を合わせます。
(4)「分」セット後、Ⓑボタンを押して点滅を止めます。
※アラームのセットで表示を点滅させたままにしておくと、2～3分間後自動的に点滅が止まります。

■アラーム・時報の“ON”または“OFF”設定のしかた



アラームモードのときに、Ⓐボタンを押すごとに、アラームマーク（▮▮▮）、時報マーク（🔔）が点灯／消灯を繰り返します。
※それぞれのマークが点灯しているとON、点灯していないとOFFとなります。
注）アラーム・時報を“ON”にしていても、ダイビングモードに切り替えているときはアラーム・時報は鳴りませんのでご注意ください。

■鳴っている電子音を止めるには

ⓁⒶⒷⒸボタンのいずれか1つを押します。

■自動復帰

…アラームモードのまま、約1時間ボタン操作を行なわないと、自動的に時刻・カレンダーモードに戻ります。

温度計測機能

本機には、温度センサーが内蔵されており、通常使用時には気温を、また潜水時には水温を計測し、表示します。

■温度計測について

計測範囲…－10℃～60℃　　計測単位…0.1℃
精　　度…±2℃（温度調整機能つき）

■通常使用時（時刻・カレンダーモードのとき）

自動温度計測…10分毎（00、10、20、30、40、50分）に温度を計測、表示します。
即時温度計測…Ⓐボタンを押すと、即時に計測を開始し、温度を表示します。

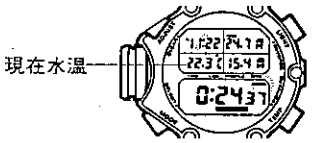
■潜水時（ダイビングモードのとき）

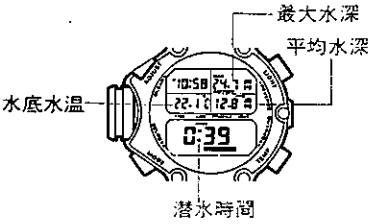
水温計測は、約20秒毎に行ないます。
※水温計測時にライトが点灯していると、そのときの水温計測は行ないません。

■水温の表示

ダイビングモードのとき（潜水時）
→現在水温を表示します。

ログデータリコールモードのとき
→水底水温（最大水深時の水温）を表示します。





●温度計測範囲（－10℃～60℃）を超えた場合



温度表示が“－.－℃”となります。
範囲内に戻ると通常の表示になります。

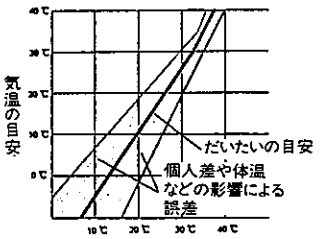
ご注意

温度センサーは時計に内蔵されているため、本機の計測する温度は時計自体の温度となります。
正確な温度（気温／水温）を計測する場合は、以下の点にご注意ください。

●気温計測時

体温（腕につけているとき）、直射日光、水滴等の影響を受けますので、時計を腕からはずし、風通しのよい日陰で、水滴をよく拭き取ってから計測を行なってください。
※実際の気温と時計自体の温度が同じになるまで20分～30分程度かかります。

〈参考〉腕につけたままで気温を計測する場合
本機を腕につけているときは、体温の影響により正しく気温を計測することはできません。下記のグラフを参考に気温の目安にしてください。



●水温計測時

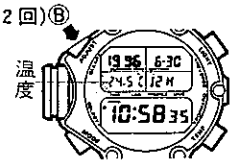
腕につけていても体温の影響をほとんど受けることはありません。ただし、急激に温度が変化した場合、時計の温度が水温になれるまで約5分程度かかります。

■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。信頼ある温度計があって、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従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。

〈方法〉

(1)時刻・カレンダーモードのとき、Ⓑボタンを2回押すと温度が点滅します。



(2)Ⓐボタンを押すごとに0.1℃ずつ上がり、Ⓛボタンを押すごとに0.1℃ずつ下がりますので、ⒶまたはⓁボタンで温度を合わせます。
※それぞれ押し続けると早送りします。



★調整値リセット
温度が点滅しているときに©ボタンを押すと工場出荷時に設定された値に戻ります。

(3)Ⓑボタンを押すと時刻・カレンダーモードに戻ります。
※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、時刻・カレンダーモードに戻ります。

★温度調整するときのご注意
①信頼できる正確な温度計と比較して行なってください。
②温度調整は、本機を腕からはずし、20分～30分以上放置して温度を安定させてから行なってください。
③温度調整のセット操作は、すみやかに行なってください。
体温の影響により温度が変化してくることがあります。
※温度調整は、水温の安定した水中で行なうと、より正確にできます。

ダイビング機能の基本操作

★ダイビング機能とは
ダイビング機能とは、潜水を始めると内蔵された2つのセンサー（圧力／温度）が自動的に水深、温度（水温）の計測を行なうものです。
潜水前にあらかじめダイビングモードに切り替えておき、潜水により水深1mを感知すると潜水時間の計測をスタートします。その後、水深1mに再度浮上すると潜水時間の計測をストップし、その間に計測されたログデータ（水深、水温など）をメモリーする便利な機能です。

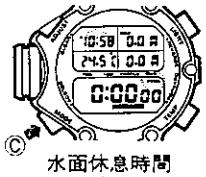
■計測内容および計測範囲

圧力センサー
- 潜水時間　表示単位＝1秒　表示範囲＝11時間59分59秒
- 水深計測　表示単位＝0.1m　表示範囲＝0.0～80.0m
  （ただし、1.0mより浅い水深では"0.0m"表示、80mを超えると"dEEp"表示となります。）
- 計測間隔　3秒ごと

温度センサー
- 温度（水温）計測　表示単位＝0.1℃　表示範囲＝-10℃～60℃
- 計測間隔　約20秒ごと

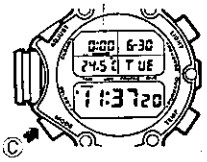
■ダイビングをするときの基本操作

●潜水前には
→Ⓒボタンを約2秒間押し続けて、ダイビングモードに切り替えます。
※以後、圧力センサーにより自動的に水深、潜水時間の計測を行ないます。



水面休息時間

●潜水後には
→Ⓒボタンを約2秒間押し続け、時刻・カレンダーモードに切り替えます。
※このとき、水面休息時間（潜水終了時からの経過時間）を表示します。



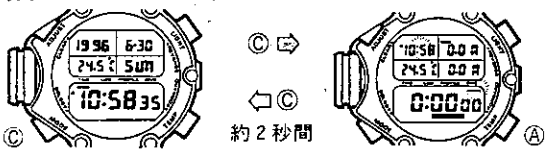
●反復潜水は
前回の潜水が終了したら、一度時刻・カレンダーモードに切り替え、次に潜水する前に再びダイビングモードに切り替えてください。
※ダイビングモードのまま、次の潜水を行なうと、前回の続きとして計測します。

■ダイビングモードへの切り替え

ダイビングモードへ切り替えるには、時刻・カレンダー、ログデータリコール、潜水プロフィール、アラームのいずれかのモードのときにⒸボタンを約2秒間押し続けます。
潜水終了後、ダイビングモードから時刻・カレンダーモードに戻すときも、Ⓒボタンを約2秒間押し続けます。

※潜水中（水深1.0m以深）ではⒸボタンを押しても時刻・カレンダーモードには戻りません。（誤操作防止のため）→33ページ参照
※ダイビングモードでは、アラーム・時報は鳴りません。

〈時刻・カレンダーモード〉　〈ダイビングモード〉



※ダイビングモードのとき、Ⓐボタンを押している間は、現在時刻表示部（左上）に潜水開始時刻を表示します。

■時刻・カレンダーモードへの自動復帰

●水面（水深0m）においてダイビングモードのままで約1時間放置した場合は、自動的に時刻・カレンダーモードに切り替わります。
※水面移動等で水面で長時間経過した場合は、潜水前に必ずダイビングモードになっていることを確認してください。
●潜水時間が12時間を超えた場合は自動的に時刻・カレンダーモードに切り替わり、それまでのデータがメモリーされます。

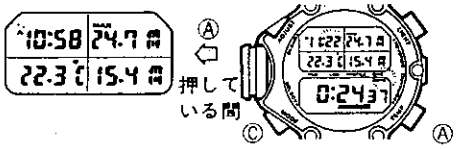
■表示照明用ライトをつける

表示照明用ライトは時刻・カレンダーモードではⓁボタンを押している間点灯します。また、ダイビングモードではⓁボタンを1回押すと約2～3秒間点灯し続けます。
※ダイビングモードで、ライト点灯中に水深計測（3秒間隔）を行なうときは、ライトの点灯が一時的に中断（約3秒間）します。
〈ご注意〉ライトは温度が－5℃以下のときには点灯しません。

■潜水開始で自動計測&メモリー

ダイビングモードで潜水を開始すると、1.0m以深の水深を感知後、自動的に潜水時間の計測を開始します。また、このときの時刻を「潜水開始時刻」としてメモリーします。
※潜水開始時刻をメモリーした後、1.0m以浅に浮上すると潜水時間の計測を自動的に中断しますが、この状態で再び1.0m以深に潜水すると潜水時間の計測を自動的に再開します。

〈ダイビングモード〉



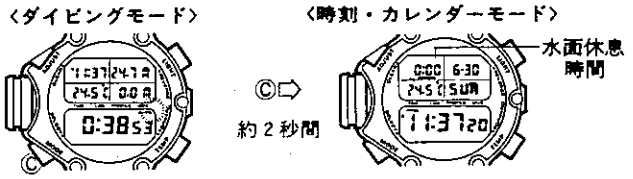
表示内容：
最大水深＝24.7M
現在水深＝15.4M
潜水開始時刻＝AM 10：58
現在時刻＝AM 11：22
現在温度＝22.3℃
潜水時間＝24分37秒

※潜水終了後Ⓒボタンを約2秒間押し続けて、時刻・カレンダーモードに切り替えると、ログデータがメモリーされます。
ただし、メモリーされるのは、水深1.0m以深を3分以上連続して潜水した場合（有効潜水）となります。（詳しくは27ページ参照）

■潜水が終了すると水面休息時間を計測

水面休息時間は潜水終了後、自動的に計測を始め、次の潜水開始まで、または24時間までの経過時間を計測します。水面休息時間は、潜水終了後Ⓒボタンを約2秒間押して時刻・カレンダーモードに切り替えると表示します。

〈ダイビングモード〉　〈時刻・カレンダーモード〉



ログデータメモリーについて

■ログデータメモリーの内容

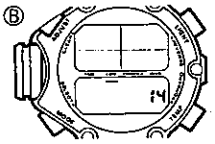
ログデータメモリー機能は潜水終了時に時刻・カレンダーモードに戻すと、以下のログデータを自動的に潜水20本分までメモリーします。
①潜水月日……潜水を行なった月日
②潜水番号……潜水を行なった日の潜水番号（順番）
③潜水開始時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り捨て）
④潜水終了時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り上げ）
⑤潜水時間……時・分（秒単位切り上げ）
⑥最大水深……水深計測値の最大値
⑦平均水深……平均水深＝計測水深の合計/計測回数
⑧水底水温……最大水深計測時における計測水温

※メモリーされたデータはログデータリコールモードで見ることができます。

■ログデータを見るには

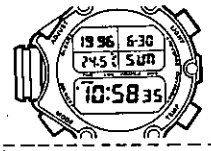
ログデータは時刻・カレンダーモードでⒸボタンを押してログデータリコールモードで見ます。最初に表示されるログデータは最新の潜水データとなります。
Ⓐボタンを押すごとに1回前のデータから、2回前、3回前…とさかのぼって見ることができます。また、Ⓛボタンをを押すごとに逆の順番に進みます。
※Ⓐボタン、Ⓛボタンをそれぞれ押し続けると早送りができ、また、同時に押すと、最新の潜水データを呼び出すことができます。

※ログデータのメモリー数が20本未満のときは、メモリーされていないページ数が表示されます。
（空ページ表示・右図）



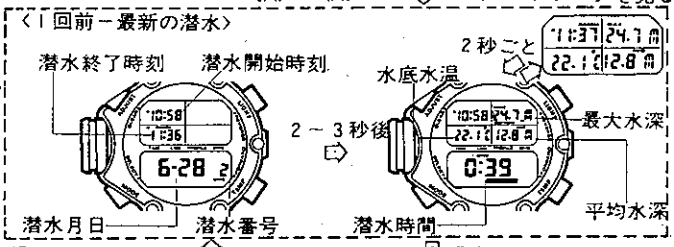
本機は出荷時に機能説明のためあらかじめ1つだけログデータを入れています。不要な場合はⒷボタンを約2秒間押し続けますとクリアーできます。

〈時刻・カレンダーモード〉



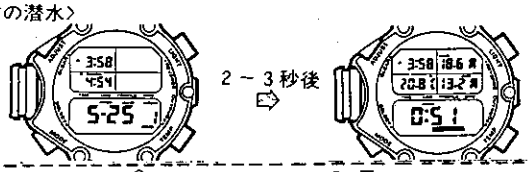
Ⓒ（最新のログデータを見る）

〈1回前－最新の潜水〉

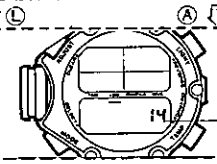


新しいデータを見る Ⓛ　Ⓐ 過去にさかのぼって見る

〈最古の潜水〉



〈空ページ表示〉
メモリー数が20本未満のとき



※必要なログデータを見終えたら、Ⓒボタンを2回押して時刻・カレンダーモードに戻します。

■ログデータメモリーの自動入れ替え

ログデータは20本までメモリーできます。データがいっぱいになると古いデータから順番にクリアーされ、新たに計測されたデータに書き替わります。

（最新）1回前のデータ ⇨ 2回前のデータ ⇨ 3回前のデータ ⇨⇨ 19回前のデータ ⇨ 20回前のデータ

新しいデータ　　クリアーされる

※ログデータメモリーは古い順に自動的にクリアーされますので、あえてクリアーする必要はありません。もし、不要なデータを任意に消したいときは、ログデータリコールモードでⒷボタンを約2秒間押すと消すことができます。（詳しくは32ページをご覧ください。）

■ログデータを減圧表に用いる場合

1. 減圧表の知識、運用方法を充分理解してご使用ください。
   ※本機を使用する前に、安全潜水に関する特別の教育を受けてください。
2. 本機のログデータ（潜水時間、最大水深、潜水開始時刻、潜水終了時刻、平均水深、水底水温、水面休息時間）の特長を充分理解してご使用ください。
3. 水深の計測値には誤差が含まれることを忘れないようにしてください。
4. 注意マークの点灯したログデータは信頼できるものでないため、使用しないでください。（37ページ参照）
5. 無減圧限界内での潜水をおすすめします。また、無減圧限界内の潜水においても3～6m付近での安全停止をおすすめします。
6. 減圧限界ぎりぎりの潜水は危険です。1～2ランク控えめな減圧表の運用をおすすめします。
7. 安全率が100%完璧な減圧表はありません。また、減圧表には個人差、体調、水温等の要因は含まれていないことを忘れないようにしてください。
8. 高所／淡水ダイビングでは特別の減圧表または換算が必要です。高所／淡水ダイビングに関する特別の教育を受けた後でご使用ください。
9. 一般的な安全潜水のルールを忘れないようにしてください。

■平均水深を用い、平均空気消費量を計算する場合

平均水深は、1.0m以深の水深の積算水深と計測回数より計算します。つまり、水面における水深（0.0m）は平均水深の算出には考慮されていません。タンク（ボンベ）内の空気を水面において長時間消費した場合、本機の提供する平均水深を用いると誤りになります。（実際よりも少ない平均消費量が算出されます。）また、潜水時間にも水面での経過時間は含まれないことに注意してください。

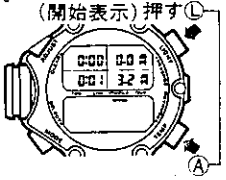
潜水プロフィール機能について

最新の潜水においてメモリーされた1分ごとの最大水深（最大60本＝1時間分）を呼び出します。
メモリーされたデータは、次の潜水を行なうと自動的に書き替えられますので、データを保存するときには、次の潜水前にノートなどに控えを取っておいてください。
※潜水プロフィールは潜水（有効潜水・無効潜水にかかわらず）を行なうと更新します。

■プロフィールデータの見方

時刻・カレンダーモードのとき、Ⓒボタンを2回押して潜水プロフィールモードにします。このとき開始表示となり、Ⓐボタンを押すごとに1分ずつ進み、Ⓛボタンを押すごとに1分ずつ戻りますので、潜水時間に合わせてプロフィールデータを見ることができます。
※最大水深には“MAX”マークが点灯します。
※60分以上潜水を行なった場合は、潜水終了の60分前が開始表示となります。（例：潜水時間が1時間20分のとき、潜水開始20分から潜水終了間でのデータをメモリーします。）
※Ⓐ・Ⓛボタンはそれぞれ押し続けると早送りします。

同時に（開始表示）押すⓁ



★開始表示にする
Ⓐ・Ⓛボタンを同時に押すと、開始表示に戻ります。

★プロフィールデータを消す（プロフィールデータのクリアー）
潜水プロフィールモードのときⒷボタンを約2秒間押し続けると、すべてのプロフィールデータが消えます。
※プロフィールデータは、次の潜水をすると、自動的に新しいデータに書きかえられますので、毎回消す必要はありません。

→プロフィールデータを見終えたら、Ⓒボタンを押すと、時刻・カレンダーモードに戻ります。

ダイビング機能の働き

■水深の計測

●表示内容　表示範囲＝0.0m～80.0m
（1.0mより浅い水深では“0.0m”表示
80.0mより深い水深では“dEEp”表示）
計測間隔＝約3秒ごと

●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／㎠）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。

●圧力センサーの駆動と0mリセット（水深0mの設定）

本機では、ダイビングモードに切り替えることで圧力センサーの駆動を開始します。潜水前にダイビングモードに切り替えれば、以後、自動的に水深、水温および潜水時間の計測を行ないます。
また、ダイビング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（31ページ参照）、ダイビングモードへの切り替えは潜水前に行なってください。

●現在水深（ダイビングモード）

現在の計測水深を表示します。計測は約3秒間隔で行なわれ、更新します。
※本機の表示水深を浮上速度の目安として使用する場合は、安全な浮上速度として毎分10m（3秒で0.5m）をおすすめします。

●最大水深（ダイビングモード／ログデータリコールモード）

ダイビングモードでは：潜水開始から現在までの計測水深の最大値を表示します。最大値を超えると更新します。
ログデータリコールモードでは：1回の潜水における計測水深の最大値を表示します。

●平均水深の計算（ログデータリコールモード）

1.0m以深の水深の積算水深と計測回数より計算し、ログデータリコールモードで表示します。
平均水深＝積算水深／計測回数
※水面での水深（水深表示＝0.0m）と計測回数は計算されませんので、平均空気消費量の計算を行なう場合は注意してください。（23ページ参照）

■水温の計測（ダイビングモード）

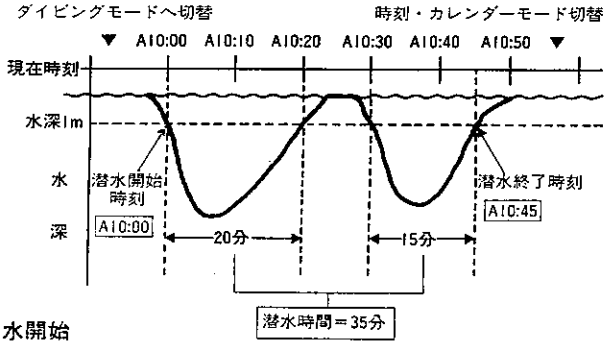
●表示内容　表示範囲＝－10℃～60℃　単位＝0.1℃
計測間隔　約20秒ごと

●水底水温（ログデータリコールモード）
1回の潜水における最大水深を計測したときの水温を計測し、表示します。

〈ご注意〉
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。

■潜水時間の計測

●計測範囲　11時間59分59秒
※12時間を超えたときは自動的に時刻・カレンダーモードへ切り替わり、ログデータをメモリーします。



●潜水開始
ダイビングモードに切り替え、最初に1.0m以深に潜ったときの時刻を潜水開始時刻とします。（秒は切り捨てます）

●潜水終了
潜水後、最後に（時刻・カレンダーモードに切り替わる直前）1.0m以深の水深から1.0mより浅い水深（表示は0.0m）に浮上したときの時刻を潜水終了時刻とします。（秒は切り上げて、＋1分します。）
潜水終了時刻はログデータリコールモードで表示します。

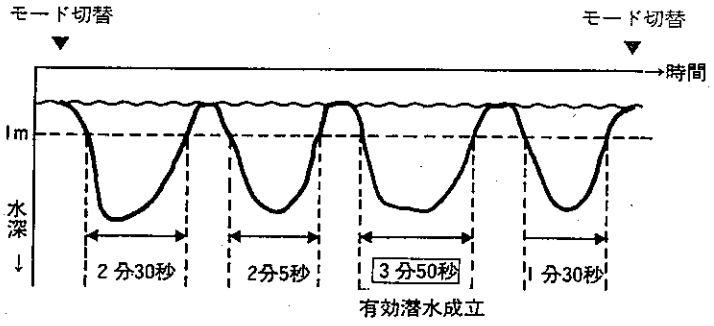
●潜水時間
潜水開始後、水深1.0m以深での経過時間を積算表示します。

ご注意
- 本機では、ダイビングモードへ切り替えた後、次に時刻・カレンダーモードへ切り替えるまでの間に行なわれた潜水は、すべて同一の潜水とみなします。
- 反復潜水のように最初から潜水を行なうときは、一度時刻・カレンダーモードに切り替え、再びダイビングモードに切り替えて使用してください。
- 「潜水開始時刻」と「潜水終了時刻」との差が必ずしも「潜水時間」とはなりません。途中で「浮上－潜水」を繰り返すような潜水を行なった場合は、「潜水時間」には水面での経過時間は含まれません。

■ログデータをメモリーする潜水とメモリーしない潜水について

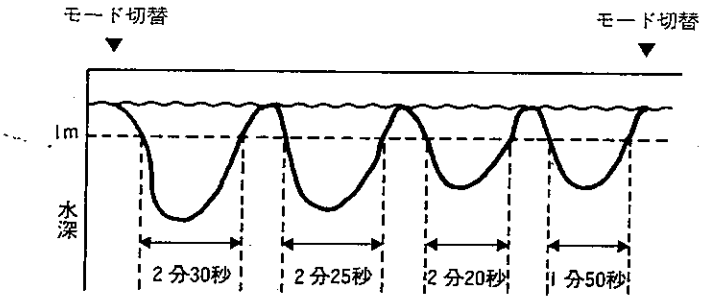
潜水方法によって、ログデータをメモリーする潜水（本書では「有効潜水」と呼びます）とログデータをメモリーしない潜水（本書では「無効潜水」と呼びます）があります。

●有効潜水（ログデータをメモリー、水面休息時間の計測）
水深1.0m以深で3分以上連続する潜水状態を含む潜水をいいます。
スキューバダイビング等の通常の潜水で、ログデータのメモリー、潜水終了後の水面休息時間の計測を行ないます。



※このような潜水を行なった場合のメモリーされる潜水時間は、
2分30秒＋2分5秒＋3分50秒＋1分30秒＝9分55秒→10分
（秒は繰り上げて表示）

●無効潜水（ログデータはメモリーしない）
水深1.0m以深で3分以上連続する状態を含まない潜水をいいます。
スキンダイビング（素潜り）等の短時間の潜水で、ログデータのメモリー、水面休息時間の計測は行ないません。



※このような潜水を行なった場合は無効潜水であるため、ログデータとしてメモリーされません。
※無効潜水のログデータはメモリーしないため、スキンダイビング等を行なってもログデータがむやみに書き変わることはありません。
※水面休息時間計測中に、無効潜水を行なっても水面休息時間の計測には影響ありません。
※潜水プロフィールデータは、無効潜水を行なっても書き変わります。

■水面休息時間の計測

水面休息時間の計測は、有効潜水を含む潜水を終了したときに計測します。無効潜水終了後は、水面休息時間の計測は行ないません。また、水面休息時間の計測中に無効潜水を行なっても、水面休息時間への影響はありません。
（水面休息時間の計測について詳しくは、29ページを参照してください。）

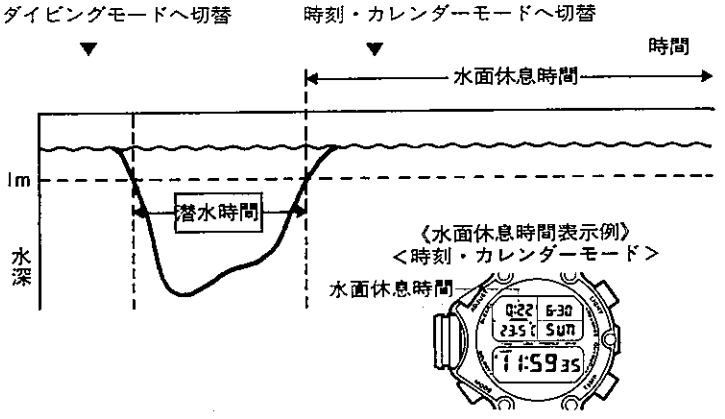
■潜水時間の計測範囲（12時間を超える潜水）

潜水時間の計測範囲は11時間59分59秒で、この計測範囲を超えたときは自動的に計測を終了し、「時刻・カレンダーモード」に切り替わります。
このとき「時刻・カレンダーモード」に切り替わったときを潜水終了とし、ログデータをメモリーして水面休息時間の計測を始めます。

■水面休息時間の計測

本機は反復潜水に備え、潜水終了時（現在水深0.0m表示）からの経過時間を水面休息時間として自動的に計測する機能をもっています。
水面休息時間の計測は、24時間まで行ない、途中で反復潜水を行なうとその潜水終了後から計測をやり直します。
※水面休息時間計測中に無効潜水を行なっても、計測は続けられます。
計測はいずれのモードでも行なわれますが、時刻・カレンダーモードで表示されます。（表示時間は秒単位切り捨てで表示します。）
※有効潜水および無効潜水については27ページをご覧ください。

《水面休息計測例》

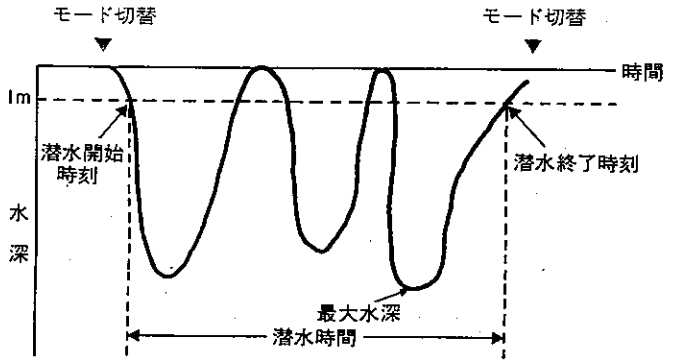


★水面休息時間表示は安全性を考慮して1分以内の範囲で短く表示します。

●水面休息時間の計測が無効となる場合
次の場合、水面休息時間の計測は無効となります。
①最新のログデータをクリアーした場合。
※データクリアーについては32ページ参照
②有効潜水後でも、ダイビングモードから全てのボタンを押して強制的に時刻・カレンダーモードに戻した場合（強制解除）は、水面休息時間の計測は行ないません。
※ダイビングモードの強制解除については33ページをご覧ください。

スキンダイビング(素潜り)で使用する場合

本機はスキンダイビング(素潜り)用の水深計として使用しても便利です。
潜水時間はスキンダイビングを繰り返すごとに積算されますが、有効潜水を行なわない限りログデータはメモリーしません。つまり、むやみにログデータが更新されることはありません。
また、水面休息時間計測中においてスキンダイビング(素潜り)に使用しても、有効潜水を行なわない限り水面休息時間計測は続けて行なわれます。



※この潜水のログデータは、時刻・カレンダーモードに切り替えたときに無効となり、メモリーされません。

※潜水プロフィールデータはメモリーされます。

知っておくと便利な機能

■0mリセット機能(水深の基準となる0mを設定する)

●自動0mリセット機能

本機は「ダイビングモード」に切り替わった直後、最初に検出した圧力を0mとして設定します。よって、潜水中(水中)での「ダイビングモード」への切り替えはしないでください。

●マニュアル0mリセット機能

Ⓐボタンと©ボタンを同時に約1秒間押し続けると、そのときに検出した圧力を0mとして設定します。

※大幅な温度変化等により水面においても1.0m以深の水深を表示することがあります。このとき、マニュアル0mリセットにより水深表示を0mにすることができます。

〈ダイビングモード〉



★水中における0mリセット

本機の特別機能として、水中で「ダイビングモード」に切り替えるなど、誤った使い方をしたときのために、基準値と検出値を比較して、絶対水深計として計測します。

●誤った使い方とは

- 水中においてダイビングモードに切り替える。(自動0mリセット)
- 水中においてⒶボタンと©ボタンを同時に約1秒間押して0mリセットを行なう。(水中でのマニュアル0mリセット)

●基準値と絶対水深計

水中において検出した値が以下の基準値を超える場合は、自動的に絶対水深計での計測に切り替わります。

※このとき、注意マーク"!"が点灯します。

基準値:25℃で1.24kg/㎠(絶対圧)

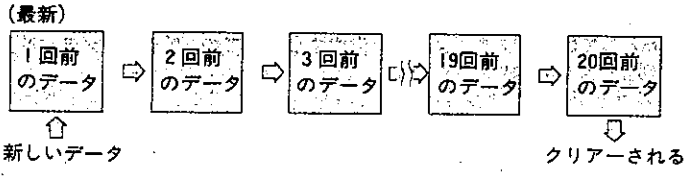
※気温25℃で、標準大気圧下の海水面下(比重1.025)2.0mでの絶対圧。

絶対水深計:25℃で1.033kg/㎠(絶対圧)の圧力を0mとして水深を計測する。

■ログデータのクリアー

●メモリーの自動入れ替え(自動クリアー)

ログデータは20本までメモリーできます。データがいっぱいになると古いデータから順番にクリアーされ、新たに計測されたデータに書き替わります。



●任意のログデータのクリアー

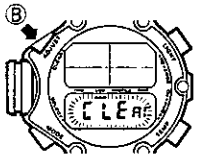
メモリーされている不要なログデータを任意にクリアーすることもできます。

(1)ログデータリコールモードのとき、ⒶまたはⓁボタンを押してクリアーしたいメモリーを表示させます。

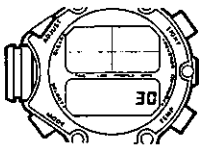


(2)Ⓑボタンを約2秒間押し続けると"CLEAr"と表示して、メモリー内容をクリアーします。

※2秒以内にボタンをはなすとクリアーされません。



クリアーしたメモリーは空白となりますが、その他のログデータはそのまま残ります。



ご注意

水面休息時間計測中に最新のログデータをクリアーしますと、水面休息時間の計測は中止します。

■ダイビングモードの強制解除

水深表示が1.0m以深のときは、©ボタンを押してもダイビングモードから時刻・カレンダーモードへの切り替えはできません。(誤操作防止のため)しかし、以下にあげるような特別な理由により時刻・カレンダーモードに切り替える必要が生じたときは、ⒶⒷ©Ⓛのすべてのボタンを同時に約2秒間押し続けると、時刻・カレンダーモードに切り替わります。

- 圧力チェンバー等の高圧室で使用するとき。
- 極低温などの使用温度範囲から極端に外れた温度で使用した場合。

このようなときは、水面においても1.0m以深の表示を行なう場合があります。この場合はダイビングモードの強制解除を行なってください。

この操作は、特別な理由により、ダイビングモードを強制的に解除するためのものですので、ログデータメモリー、潜水プロフィールのメモリーおよび水面休息時間の計測は行ないません。また、通常の潜水中では絶対に行なわないでください。

電池切れ警告機能

電池が消耗してきますと“BATTERY”マークが点灯し、電池切れが近いことを知らせます。電池切れ警告状態になったときはライトは点灯せず、センサーによる計測もできませんので、速やかに電池を交換してください。

潜水直前の電池切れトラブルを防ぐため、潜水頻度に応じて早めに電池交換を行なうことをおすすめします。

〈時刻・カレンダーモード〉



〈ダイビングモード〉



※“BATTERY”マーク以外の表示はすべて点滅します。

〈ご注意〉
- 電池切れ警告状態では、ダイビングモードでの計測、およびライトの点灯、温度の計測はできません。
- 動作保証範囲外（0℃未満、40℃以上）ではできるだけライトの点灯は行なわないでください。
  ※電池切れ間際で、特に低温時（0℃未満）にライトを頻繁に使用すると、本機に悪影響をおよぼすことがあります。（常温になると正常に戻ります。）
- 2年に1度は電池切れ警告前であっても、必ず定期点検および電池交換を行なってください。
- 年間潜水頻度が100回を超える場合は、1年に1度、または潜水100回に1度の定期点検および電池交換を行なってください。
- 電池交換は必ずカシオサービスセンターで行なってください。なお、電池交換の際、パッキン交換および防水検査（オーバーホール）を実施しますので、お預り期間が通常のものより長くなることがあります。

計測エラーになったときは

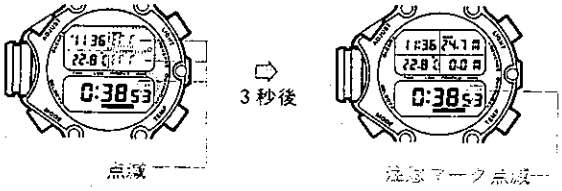
■水深エラー計測

誤った使用や異常な環境下で使用されたとき、実際にはありえない水深（マイナス1.0m～）を計測することがあります。
- 異常な温度変化のある環境下での使用。
  ※たとえば直射日光下に長時間放置した後、潜水した場合等。
- 異常な気圧変化のある環境下での使用。
- 誤って水中（水深1～2m）で0mリセットを行ない、浮上したとき。

このようなときには、水深エラー計測となります。（3秒間の“Err”表示後注意マーク（!!）点滅）なお、水深エラー計測はほとんどの場合水面で起こるため、その後、自動的に0mリセットをやり直します。
注意マークが2つ点滅しているときは、水深エラー計測が起こったことを示し、このとき表示しているデータは、誤差が大きく信頼できません。

水深エラー計測は故障ではありませんので、以後、通常通り計測できます。しかし、水深エラー計測前に計測されたデータは信頼できるものではないため、一度時刻・カレンダーモードに戻し、再度ダイビングモードに切り替え、最初から計測をやり直すことをおすすめします。

＜水深エラー表示＞　　＜自動0mリセット＞

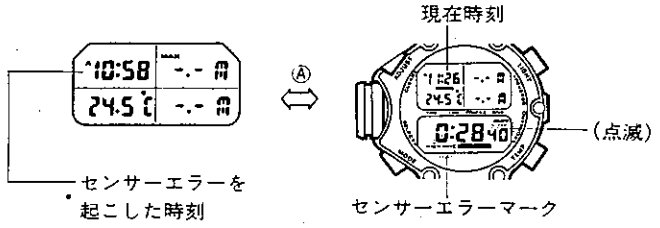


※水深エラー計測の表示後、通常通り計測およびログデータのメモリーは行なわれますが、注意マーク“!!”は点滅したままとなります。

■センサーエラー計測

過度の衝撃等によりダイビングモードで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センサーエラーとなり、“SENSOR ERROR”マークと“!!!”マークが点滅します。

※このとき、Ⓐボタンを押すごとに現在時刻とセンサーエラーを起こした時刻の表示が切り替わります。



センサーエラー検出を行なった場合、潜水での使用を中止し、速やかにカシオサービスセンターに修理を依頼してください。

注意マークが点灯しているときは（注意マークの種類と見方）

注意マークの点灯は、ダイビングモードで計測中何等かの異常を検出したことを意味します。また、注意マークの点灯は、その潜水に対応するログデータリコールモードでも行ないます。
注意マークが点灯しているログデータは、誤差が大きいと予測されますので、潜水計画等には利用しないでください。

注意マークの数により、以下の内容になります。
各内容については、それぞれの項目を参照してください。

注意マーク	内容	考えられる原因	参照
!	絶対水深計	・水中においてダイビングモードに切り替えた ・正しい0mリセットが行われなかった ・計測温度が－5℃以下、または42℃以上となった	31ページ
!!	水深エラー計測	・使用中に大幅な温度・気圧変化が生じた ・実際にはありえない水深（マイナス値）を計測した	35ページ
!!!	センサーエラー計測	・センサー故障・接触不良による計測不可能状態	36ページ
!! !!	電池切れ警告	・電池寿命が近い（ライトが点灯しない、計測不可能）	34ページ
! !!	絶対水深計＋水深エラー計測		

※点灯条件が複数になった場合は、マーク数の多い方を優先して表示します。
※注意マークが頻繁に点灯するときは、故障と思われますので、カシオサービスセンターに修理をお申し付けください。

性能に関する注意事項

■使用注意事項

1.使用温度に大幅な変化がある場合

本機は、精密な圧力センサーにより計測を行なっていますので、使用中に大幅な温度変化が生じると正しい計測ができないことがあります。

①直射日光下に本機を放置した場合。
②日中自動車内に本機を放置した場合。

このような場合には、水温に2～3分位時計をならしてからご使用ください。
また、使用中に大幅な温度変化が生じると、場合によっては水面で水深が1.0m以深の値を表示したり、水深エラー計測を起こすことがあります。
※水深エラー計測については35ページ参照。

2.水深の変動のはげしい場合

本機は約3秒間隔で水深計測を行ない、表示します。もし、水深の変動がはげしい場合、表示している水深と実際の水深にずれがあることがあります。
なお、スポーツダイビングでは、スクイーズによるトラブル、肺のトラブル、減圧症等の危険を避けるため、毎分10m以内の潜降速度、浮上速度をおすすめします。

3.高所／淡水におけるダイビング

本機はダイビングモードに切り替えたときの周囲圧を水深0mとして設定しますので、高所での湖においてもその水面を0mとして設定できます。ただし、4000m を超える高所では正しい計測ができませんので使用しないでください。
また、本機では海水(比重1.025)で換算した水深を表示しますので、淡水での実際の水深は表示している水深よりも約2.5%深いことになります。

例)20m(表示している水深)×1.025＝20.5m(実際の水深)

なお、高所／淡水におけるダイビングでは、特別の安全教育を受けた後で、ご使用ください。

■温度計測に関する注意事項

1.気温計測の場合

体温（腕につけているとき）、直射日光、水滴などの影響を受けますので、正確な測定をするときは、時計を腕からはずし、風通しのよい日陰で、水滴をよく拭き取ってから計測を行なってください。
※実際の気温と時計の温度が同じになるまで約20～30分程度かかります。

2.水温計測の場合

腕につけていても体温の影響をほとんど受けず、正確に水温を計測することができます。
※実際の水温と時計の温度が同じになるまで約5分程度かかります。

■ログデータのメモリーにおける注意事項

1.スキンダイビング(素潜り)のような短時間の潜水は、ログデータのメモリーは行ないません。
※短時間の潜水とは、1m以深の状態が連続して3分に満たない潜水をいいます。

2.注意マークが点灯しているログデータは、その潜水の計測において異常を検出したことを意味します。
※詳しくは37ページをご覧ください。
このときのログデータは信頼性が著しく欠けるものであるため、潜水計画の参考には絶対に用いないでください。

3.電池交換、定期点検、修理を行なった場合、ログデータは全てクリアーされますので、あらかじめログブックなどに控えを取っておいてください。

■その他

- 本機は減圧計算を行なうためのダイビングコンピューターではありません。あくまでも補助用の水深計(バックアップ水深計)としてご使用ください。
- 本機はバディ(潜水の同伴者)の代用にはなりません。

使用禁止事項(必ずお読みください)

以下にあげる場合においては本機を使用することができませんのでご注意ください。

1.使用温度範囲外での使用は避けてください。

本機の使用（精度保証）は温度範囲0℃～40℃です。
アイスダイビングのような使用温度範囲外での使用は、誤計測や誤動作の原因になります。場合によっては水面(陸上)においても1m以深の水深を表示することがあります。このような場合はⒶボタンとⒸボタンを同時に約1秒間押して0mリセットを行なってください。もし、この操作を行なっても水深表示が0mに戻らない場合は、全てのボタンを同時に約2秒間押すと時刻・カレンダーモードに戻ります。
※水深が1m以深を表示しているときは、Ⓒボタンを押しても時刻・カレンダーモードに戻りません。

2.水深計測範囲外での使用は避けてください。

本機の水深計測範囲は0.0m～80.0mです。
80.0mを超えると水深は "dEEp" と表示されます。
なお、スポーツダイビングでは、窒素酔いや減圧症、エアー切れ等の危険を避けるため、30mより浅い水深でのダイビングをおすすめします。

3.潜水時間が12時間を超える計測はできません。

本機の潜水時間の計測範囲は12時間までです。
潜水時間が12時間になると自動的に時刻・カレンダーモードに戻ります。
このときのログデータは潜水時間12時間までのデータがメモリーされます。
なお、スポーツダイビングではどんなに浅くても1時間以内のダイビングをおすすめします。

4.ヘリウム雰囲気中での使用はできません。

本機をヘリウム雰囲気中で使用しますと、故障や破壊の原因になりますので、絶対に使用しないでください。

5.圧力計器類の代用としての使用はできません。

本機はスキューバダイビングやスキンダイビング用のダイバーズウオッチです。圧力計器類の代用としては使用できません。

故障とお思いになる前に

①水深計の精度がおかしい。

- **潜水前にダイビングモードに切り替えていますか？**
  本機はダイビングモードに切り替えたときの周囲圧を0mとして設定していますので、水中でモード切り替えを行なったときは、水面で0mリセットを行なってください。（詳しくは31ページを参照してください。）
- **使用温度に大幅な変化はありませんか？**
  特に夏場において、直射日光により時計の温度が異常に高温になることがあり、そのままダイビングモードに切り替えて潜水を開始しますと温度差により正しく計測できないことがあります。このようなときは水温に2～3分間時計をならしてからダイビングモードに切り替えてご使用ください。（詳しくは40ページを参照してください。）
- **本機を落としたり、ぶつけたりしませんでしたか？**
  本機は耐ショック構造になっていますが、過度の衝撃を受けた場合は水深計の精度に影響をおよぼすことがあります。このようなときは速やかにカシオサービスセンターにおいて検査および精度の調整を受けてください。
- **湖などの淡水で潜水していませんか？**
  本機における水深計測は、海水(比重1.025)における水深を表示しますので、淡水における水深は表示数値の1.025倍となります。

②計測温度が正確でない。

温度センサーは時計に内蔵されているため、本機の計測する温度は時計自体の温度となります。

→気温を計測する場合、腕につけているときの体温、直射日光、水滴等の影響を受けますので、正確な気温を計測するときは時計を腕からはずし、風通しのよい日陰で、水滴をよく拭き取ってから行なってください。
※実際の気温と時計自体の温度が同じになるまで20分～30分程度かかります。

→水温を計測する場合、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、急激に温度が変化した場合、時計の温度が水温になれるまで約5分程度かかります。
また、本機の表示する温度が正確な温度計と比較して大きくずれている場合、温度調整（誤差修正）をすることができます。(17ページの『温度調整のしかた』参照)

③ログデータがメモリーされない。

●短時間の潜水を行ないませんでしたか？
スキンダイビングのような短時間の潜水(水中での連続時間が3分以下の潜水)は、ログデータのメモリーを行ないません。また、短時間の潜水を繰り返して潜水時間の合計が3分以上になってもメモリーしません。(詳しくは27ページを参照してください。)

●潜水中に電池切れ警告が行なわれたり、センサー故障がおきませんでしたか?
潜水中に電池切れ警告が行なわれたり、センサー故障（センサーエラー）が起きた場合は、最大水深・平均水深・水底水温データはメモリーされません。（詳しくは34ページまたは36ページを参照してください。）
なお、センサー故障の場合は、ただちにカシオサービスセンターに修理をご依頼ください。

●ダイビングモードの強制解除をしていませんか？
ⒶⒷⒸⓁボタンを全て同時に約2秒間押し続けて、ダイビングモードから強制的に時刻・カレンダーモードに戻した場合は、ログデータがメモリーされません。（詳しくは33ページを参照してください。）

④水面にもかかわらず潜水状態(現在水深1.0m以深)になっている。
0mリセットが正しく行なわれていないときは、水面でⒶボタンとⒸボタンを同時に約1秒間押して0mリセットを行なってください。(詳しくは31ページを参照してください。)
なお、極低温下のような異常環境下では、0mリセットを行なっても水深が0mとならない場合があります。この場合は、ⒶⒷⒸⓁボタンを全て同時に約2秒間押し続けて時刻・カレンダーモードに切り替えてください。また、このような環境下ではご使用にならないでください。

⑤ログデータリコールで潜水時間が開始時刻と終了時刻との差になっていない。
潜水時間は水深1.0m以深での経過時間の積算値であるため、途中で浮上した場合はその水面での時間は含まれないことになります。
また、秒桁の処理の都合上、1分ずれることがあります。
潜水時間：水深1.0m以深での経過時間を秒桁切り上げてメモリー。
潜水開始時刻：最初に水深1.0m以深を計測した時刻を秒桁切り捨ててメモリー。
潜水終了時刻：最後に浮上(水深0.0m)したときの時刻を秒桁切り上げてメモリー。
※ログデータにおける秒桁の切り上げ・切り捨て処理は、安全性を考慮して少しでも潜水時間を多目に(1分以内)表示します。

⑥アラーム・時報音が鳴らない。
ダイビングモードに切り替えているときは、アラーム・時報を“ON”にしていても報音されません。

⑦ライトが点灯しない。

●ライトを頻繁に使用しませんでしたか？
ライトを頻繁に使用しますと電池切れ警告前にライトが点灯しなくなることがあります。

●本機を落としたり、ぶつけたりしませんでしたか？
過度な衝撃により、故障することがあります。このようなときは、ただちにカシオサービスセンターに修理をご依頼ください。

●ダイビングモードで、水深計測中ではありませんか？
ダイビングモードのとき、水深は約20秒ごとに計測されますが、ライト点灯と水深計測のタイミングが重なったとき、一時的（約3秒間）にライトが点灯しなくなることがあります。計測が終わると通常通り点灯します。

●計測温度が－5℃以下になっていませんか？
温度が－5℃以下のときにライトは点灯しません。温度が－5℃より高くなると再び点灯します。

活用のためのQ&A

①注意マーク(！)の点灯は何を意味しますか。
注意マークの点灯は、ダイビングモードにおいて何等かの異常を検出したことを意味します。注意マークの点灯したログデータは、信頼できるものでないため、潜水計画等には利用しないでください。
(参考)何等かの異常とは
- ●水中でダイビングモードに切り替え、正しい0mの設定が行なえなかったとき。(31ページ参照)
- ●大幅な温度変化により、異常値を検出したとき。(35ページ参照)
- ●潜水中に電池切れ警告状態になったとき。(34ページ参照)
- ●潜水中にセンサーエラー状態(センサーの故障“SENSOR ERROR”マーク点滅)になったとき。

②潜水中に電池切れになったときは。
電池切れ予告機能（“BATTERY”マーク点灯）がありますので、潜水中突然電池切れになることはありません。ただし、電池切れ予告機能になることがありますので、このときは潜水時間の計測のみ行ない、水深、水温の計測はできなくなります。

③エントリーしたときに潜水開始時刻がメモリーされてしまった。
水面で、一度時刻・カレンダーモードに切り替え、再度ダイビングモードに切り替えると、クリアーされます。(ログデータはメモリーしません。)

④ログデータがあらかじめ入っている。
本機の機能をより理解していただけるよう、出荷時に簡単なログデータをメモリーしています。ログデータは自動的に更新されますが、不要な場合はログデータリコールモードで表示中にⒷボタンを押し続けるとクリアーできます。(ログデータのクリアーについては32ページを参照してください。)

⑤水深は何mまで計測できますか。
水深計測は80mまでで、80mを超えたときは“dEEp”表示となりますが、80m以浅に戻ると通常通りの水深を表示します。また、このときのログデータは最大水深“dEEp”、平均水深“－.－m”となります。
なお、スポーツダイビングでは安全のため30m以浅での潜水をおすすめします。

⑥温度（水温）は何℃まで計測できますか。
温度の計測範囲は－10℃から60℃までとなり、範囲外になると“－.－℃”と表示します。

⑦潜水時間は、何時間まで計測できますか。
潜水時間の計測は12時間までで、12時間を超えますと自動的に時刻・カレンダーモードに戻ります。このとき、12時間までのログデータを自動的にメモリーします。

⑧反復潜水はどのように判断するのですか。
潜水後、水面において(水深＝0.0m)、時刻・カレンダーモードに切り替えるまでは同一の潜水とみなします。潜水後は一度時刻・カレンダーモードに切り替え、次の反復潜水を行なうときは、再度ダイビングモードに切り替えます。つまり、潜降・浮上を繰り返すような場合、ダイビングモードのままでは同一の潜水とみなしますので、反復潜水として扱いたいときは一度時刻・カレンダーモードに戻し、再度ダイビングモードに切り替えてください。

⑨水中でのボタン操作はできますか。
水中でボタン操作を行なっても本機の性能に支障はありません。Ⓛボタンによるライトの点灯、Ⓐボタンによる潜水開始時刻表示と現在時刻表示の切り替えができます。

⑩ダイビングモードに切り替え忘れたときは。
エントリー後、水中(水深＝約2m以深)でダイビングモードに切り替えた場合、正しい0mリセットが行なえず絶対水深計(31ページ参照)となります。(“！”マーク点灯)また、このときを潜水開始として潜水時間を計測します。ログデータは計測できますが、信頼できるログデータでないことを忘れないでください。

⑪時刻・カレンダーを変更したらログデータや水面休息時間はどうなりますか。
ログデータの水面休息時間は時刻・カレンダーを変更しても変わりません。

⑫電池寿命を長持ちさせるコツは。
本機は、ダイビングモードに切り替えることで圧力センサーを駆動させていますので、ダイビングモードでは消費電流が大きくなります。つまり、ダイビングモードでの使用頻度が多くなれば電池寿命が短くなります。ダイビングモードへの切り替えは潜水直前に行ない、潜水終了したらなるべく早く時刻・カレンダーモードに切り替えると電池寿命が長持ちします。
また、ライトのむやみな使用も電池寿命を短くします。

例)潜水頻度　50回/年：約2.0年
100回/年：約1.5年
200回/年：約1.0年
300回/年：約9ヶ月（※潜水1回＝45分）

＜お願い＞
電池切れ警告前でも、製品の信頼性維持のため、２年に１度はカシオサービスセンターで電池交換および定期点検(オーバーホール)をご依頼ください。

⑫高所潜水に使用できますか。
標高4000mまで使用できます。本機はダイビングモードに切り替えたときの周囲圧を０mとして設定(０mリセット)します。ただし、水深は海水(比重1.025)を基準として水深を表示しますので、淡水での実際の水深は表示している水深よりも2.5%深いことになります。
淡水での水深＝表示水深×1.025
なお、高所潜水／淡水ダイビングは、特別な教育を受けた後で行なってください。

⑬飛行機に持ち込む際に、注意することはありますか。
特にありません。
ただし、飛行中にダイビングモードに切り替えた場合、圧力変化により、潜水状態になることがあります。この場合は、Ⓒボタンを押し続けても時刻・カレンダーモードに切り替わりませんので、Ⓐボタンと Ⓒボタンを同時に約１秒間押し続け、０mリセットを行なった後、Ⓒボタンを約２秒間押し続けて時刻・カレンダーモードに切り替えることができます。

⑭チェンバーテスト(加圧室テスト)の注意点および高圧室の持ち込みは。
20気圧以下の水中または空気中では問題ありませんが、ヘリウム雰囲気中にさらした場合、減圧時に破壊するおそれがありますので、絶対に持込まないでください。
また、高圧下においてダイビングモードで使用すると、Ⓒボタンを押しても時刻・カレンダーモードに切り替えることはできません。このときは、ⒶⒷⒸⓁボタンを全て同時に約２秒間押し続けて時刻・カレンダーモードに切り替えてください。なお、この操作は特殊な状況を解除するものですので、潜水中は絶対に行なわないでください。

製品仕様

水晶発振周波数：32,768HZ
常温携帯精度：平均月差±15秒以内
表示方式：FE型液晶デジタル表示
基本機能：時・分・秒・午前（A）／午後（P）・年・月・日・曜日
（フルオートカレンダー1995年～2039年）
ダイビング計測機能：潜水時間…表示単位＝１秒　表示範囲＝11時間59分59秒
水深計測　表示単位＝0.1m　表示範囲＝0～80m
（1.0mより浅いときは“0.0m”表示、80.0mを超えると“deep”表示）
計測間隔　３秒ごと
温度（水温）計測　表示単位＝0.1℃
表示範囲＝-10℃～60℃
計測間隔　約25秒ごと
現在時刻、潜水開始時刻、現在水深、最大水深、水底温度、水面休息時間
水深計精度：－(表示値の２%＋0.3m)～＋(表示値の3.5%＋0.3m)

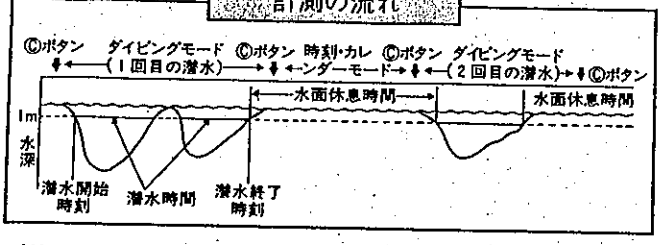
例１）水深表示が30.0mの場合、実際の水深は29.1～31.35mの間となります。
例２）水深表示が60.0mの場合、実際の水深は58.5～62.4mの間となります。
※水深は海水（比重1.025）における水深です。
※精度保証温度範囲は0℃から40℃です。なお、使用温度に変化がある場合、水深計精度に影響を与えることがあります。
温度変化10℃あたり±0.5m以内の誤差
温度計精度：±２℃以内（-10℃～60℃のとき）
ログデータメモリー機能：潜水月日……潜水を行なった月日
潜水番号……潜水を行なった日の潜水番号
潜水開始時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り捨て）
潜水終了時刻…時（AM/PM）・分（秒単位切り上げ）
潜水時間……時・分（秒単位切り上げ）
最大水深……水深計測値の最大値
平均水深……平均水深＝計測水深の合計／計測回数
水底水温……最大水深計測時における計測温度
空データ番号表示
潜水プロフィール機能：毎分の最大水深をメモリー（60本分）

アラーム機能：時刻アラーム、セット単位＝分、電子音＝20秒
時報、毎正時電子音で報知
その他：自動復帰機能、12/24時間制表示切り替え、
温度調整機能
主要回路素子：音叉型高性能水晶振動子、ワンチップCMOSLSI、
半導体圧力センサー
使用電池：CR-2025（電池別途販売）
※電池はカシオ製電池またはカシオ指定電池をお使いください。
※電池交換は、必ずカシオサービスセンターにお申し付けください。
電池寿命：約２年
（時刻・カレンダーモードで、ライトを１日に2.5秒間、電子音１日に20秒間ダイビングモードで、潜水頻度50回/年(45分/１回)、ライトを１回につき３秒間使用した場合）

※潜水頻度が多くなると電池寿命は短くなります。
潜水頻度　100回／年…約1.5年（約18ヶ月）
200回／年…約１年
300回／年…約９ヶ月

カシオ計算機株式会社
※住所・電話番号などは変更になることがあります。あらかじめご了承下さい。
MA9708-000807B

計測の流れ



ご使用上の注意

●注意マーク（！）が点灯しているとき
計測中に何らかの異常を検出したことを意味します。このときのログデータは誤差が大きいと思われますので、潜水計画等に使用しないでください。

●BATTERYが点灯しているとき
電池の消耗時期であることを意味します。潜水での使用を中止し、カシオサービスセンターに電池交換をお申し付けください。

●SENSOR ERRORが点灯しているとき
過度の衝撃などにより、センサー故障または接触不良が起こったことを意味します。カシオサービスセンターへ修理を依頼してください。

●水面（水深1.0m以浅）に戻っても潜水状態のままのとき
Ⓐボタン、©ボタンを同時に約1秒間押すと、「0mリセット」となり、潜水を強制終了できます。また、高圧室内や極低温などの異常環境下では、ⒶⒷⒸⒹすべてのボタンを同時に約2秒間押し続けると時刻・カレンダーモードに戻ります。

安全上のご注意

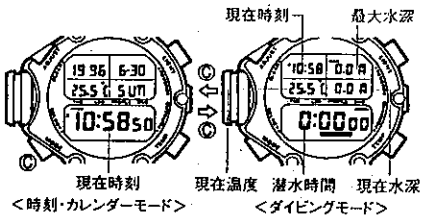
⚠ 危険

必ず安全潜水に関する特別な教育を受けてからご使用ください。
本機は潜水の同伴者（バディ）の代用にはなりません。潜水の際は必ずバディシステムをお守りください。
本機は減圧計算を行なう「ダイビングコンピュータ」ではありません。あくまでも補助の水深計（バックアップ用水深計）としてご使用ください。
飽和潜水などによるヘリウム雰囲気中で、本機を使用しないでください。
電池が消耗しているとき（電池切れ予告表示となっているとき）は、電池交換を行なってから使用してください。

ダイビングでの操作

(1) ダイビングモードへの切り替え
©ボタンを約2秒間
押し続けます。

(2) 潜水開始
潜水を開始し水深1.0mを検知すると「潜水開始」とみなし、水深などのログデータのメモリーを開始します。



●潜水中は
現在時刻、潜水時間、現在水深、現在水温、最大水深を表示します。
Ⓐボタンを押すと、潜水開始時刻を表示します。

●有効潜水と無効潜水
水深1.0m以深を3分以上連続して検知すると「有効潜水」としログデータをメモリーします。
3分未満のときは「無効潜水」となり、データはメモリーされません。

●潜水プロフィール機能
最新の潜水における潜水中1分ごとの最大水深値をメモリーします。
潜水終了後、潜水プロフィールモードで見ることができます。
※最大60本（1時間分）までメモリーできます。

(3) 潜水終了（時刻・カレンダーモードへの切り替え）
水深1.0mに浮上してから、©ボタンを約2秒間押し続けます。
モード切り替え後、水面休息時間の計測を開始します。

用語説明

潜水時間
　水深1.0m以深での経過時間
潜水開始時刻
　ダイビングモードに切替後、最初に水深1.0mを検知したときの時刻
潜水終了時刻
　潜水終了*直前最後に水深1.0m以深から1.0m以浅を検知したときの時刻
*ダイビングモードから時刻・カレンダーモードに切り替えるとき
水面休息時間
　潜水終了時刻からの経過時間
現在水深
　現在の水深計測値
　（水深は3秒おきに計測）
最大水深
　1回の潜水での最も深い水深値
平均水深
　1回の潜水での水深値の平均
水底水温
　最大水深を計測したときの水温