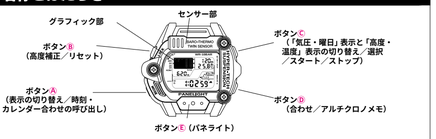
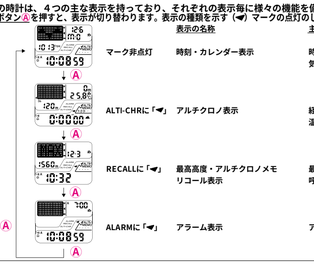
■各部の名称とはたらき



※このイラストはアルチクロノ表示において計測中表示になっています。

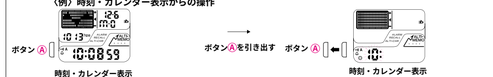
■表示の切り替えとその機能について

・この時計は、4つの主な表示を持っており、それぞれの表示毎に様々の機能を備えています。
①ボタンⒶを押すと、表示が切り替わります。表示の種類を示す（▼）マークの点灯のしかたで、その表示が分かります。



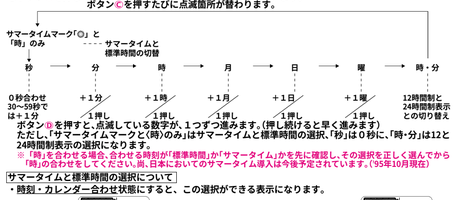
■時刻・カレンダーの合わせかた（サマータイムの選択）

①どの表示からもボタンⒶを引き出すことで、時刻・カレンダー合わせ状態になります。
〈例〉時刻・カレンダー表示からの操作



※サマータイム設定の表示になります。

②ボタンⒸを押して合わせたい箇所を点滅させ、ボタンⒹで合わせます。
ボタンⒸを押すたびに点滅箇所が替わります。



ボタンⒹを押すと、点滅している数字が、1つずつ進みます。(押し続けると早く進みます)
ただし、「サマータイムマーク(時)のみ」はサマータイムと標準時間の選択、「秒」は0秒に、「時・分」は12と24時間制表示の選択になります。
※「時」を合わせる場合、合わせる時刻が「標準時間」か「サマータイム」かを先に確認し、その選択を正しく選んでから「時」の合わせをしてください。尚、日本においてのサマータイム導入は今後予定されています。('95年10月現在)

サマータイムと標準時間の選択について
・時刻・カレンダー合わせ状態にすると、この選択ができる表示になります。

※標準時間からサマータイムを選択するとそれまでの時刻に「＋1時間」となり、その逆の選択をすると「－1時間」の時刻になります。よって(標準時間で午後11時(24時間制表示では23時)〇〇分からサマータイムを選択した場合や、サマータイムで午前12時(0時)〇〇分から標準時間を選択した場合は、それぞれ1時間の修正が行われると同時に日付が変わります。
※サマータイムを選択した場合は、現時刻表示で「O」が点灯します。

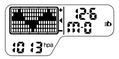
秒合わせについて
・「秒」を点滅させ時報に合わせてボタンⒹを押すと、「00秒」に合います。
・「秒」が30〜59秒の時、ボタンⒹを押すと「分」が1分繰り上がって「00秒」に合います。
③合わせ終わったら、ボタンⒶを元の位置に押し込んでください。
ボタンⒶを引き出す前の表示に戻ります。(この場合は時刻・カレンダー表示に戻ります)
※ボタンⒶを引き出した状態では気圧等の計測を行いませんので、時刻・カレンダー合わせが終わったら、ボタンⒶを必ず元の位置へ戻してください。

■こんな特殊な表示にご注意ください（通常のご使用には関係ありません）

・時刻・カレンダー合わせ状態で、操作していると右図のような表示になる場合があります。
（ボタンⒸとボタンⒹを同時に押した場合）
この表示は点検の際に利用するもので、故障ではありません。
ボタンⒶ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔのいずれかを押して時刻カレンダー合わせ状態に戻してください。

■時刻・カレンダー表示での気圧・高度・温度について

・時刻・カレンダー表示には、気圧、高度、温度等が表示できます。
・これらの数値は、表示の一部を切り替えて表示します。（→「数値の選択のしかた」を参照）
〈気圧について〉
・気圧を1hPa単位で450hPa〜1,050hPaの範囲で計測表示します。
・グラフィック部に5日間分の気圧の変化をグラフにして表示しています。
・計測は10分間隔で行います。
・気圧は［気圧・曜日］を選択したとき表示されます。

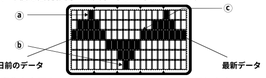


〈高度について〉
・高度を5m単位で、-300m〜+6,000mの範囲で計測表示します。
・気圧から高度を算出していますので、気圧と同じく10分間隔で計測表示します。また、気圧配置の関係で高度を補正する必要があります。(→「■高度補正のしかた」参照)
・高度の数値は［高度・温度］を選択したとき表示されます。
〈温度について〉
・温度を0.1℃単位で-20℃〜+50℃の範囲で計測表示します。
・計測は1分間隔で行います。
・温度は［高度・温度］を選択したとき表示されます。

【数値の選択のしかた】
・時刻・カレンダー表示で、「曜日」「気圧」「高度」「温度」は一括表示できません。
・下図のように表示一部を切り替えて表示しますので、必要に応じ選択してください。
時刻・カレンダー表示にてボタンⒸを押すことで選択ができます。

■気圧グラフの読みかた

・6時間毎の約5日分の気圧変化をグラフィックに表示します。
・この上昇下降傾向から、今後の変化傾向や天気予測の一助となります。



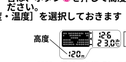
1日4回6時間毎に気圧変化を上下3つのドット（点：■マーク）で表示します。
たとえば、上図グラフのa〜cはそれぞれ次のように読みます。
a：気圧が上昇しつづけていたことを表します。(+3のデータ)
b：気圧が下降しつづけていたことを表します。(-3のデータ)
c：比較的安定して変化がなかったことを表します。(+1のデータ)
上下のドット数はその変化の度合いを示すものです。

気圧グラフについて
1．気圧グラフは気圧値そのものを示すものではありません。あくまでも気圧の変化度合を示すもので、6時間に1回その間の気圧変化をグラフに表したものです。
2．高度（標高）の変わる移動に伴う気圧変化は、自動的に補正しますので、移動による気圧変化はグラフには表われません。

■高度補正について

・高度は気圧をもとに算出していますので、気圧の変化とともに高度の数値が変わってしまいます。
・同じ高度（標高）にいても、気圧は毎日（厳密にはほぼ1日の中でも）変化しています。
・表示高度を、既知高度（標高）に補正するにはかならず「高度補正」が必要です。
・アルチクロノ表示で表示される高度も、ここで行う高度補正が有効です。
〈高度補正のしかた〉
①高度（標高）のわかる場所において、高度補正を行います。
ボタンⒶを押して、時刻・カレンダー表示にしてください。
高度（標高）の調べかた
例．a）地図で調べる
b）道路標識または、案内板などの表示
c）上記などの情報から自分のいるところの高度を推測する。

②気圧グラフの下に高度が表示されていない場合は、ボタンⒸを押して高度を表示させてください。
［高度・温度］を選択しておきます



［高度・温度］を選択しておきます

③ボタンⒷを押すと、高度表示が点滅しはじめます。

この時、1回だけ高度計測を、最新データが表示されます。

④ボタンⒸまたはボタンⒹを押して、この場所の高度を合わせてください。

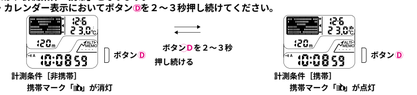
ボタンⒸ：1回押すごとに5メートル増えます。(+5m)
押し続けると早く増えます。
ボタンⒹ：1回押すごとに5メートル減ります。(-5m)
押し続けると早く減ります。

高度補正中について
・高度補正に入ったとき、1回だけ高度計測をしますが、その後は行いませんので、この間は高度が変わる移動はしないでください。高度補正が出来ないことがあります。
・ボタンⒸとボタンⒹを同時に押し続けると、一旦点滅が早くなりさらに押し続けると高度補正をしない数値にすることができます。
⑤合わせ終わったら、ボタンⒷを押して時刻・カレンダー表示に戻してください。

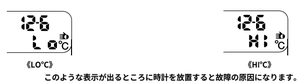
■温度計測について

・温度は1分間隔で計測し、時刻・カレンダー表示とアルチクロノ表示で表示されます。
・温度を0.1℃単位で-20℃〜+50℃の範囲で計測表示します。
・計測条件を「携帯」と「非携帯」の2種類から選択できます。(計測条件選択)
・最高高度・アルチクロノメモ リコール表示においては、温度も記録されています。

【温度計測条件の選択のしかた】
・腕に装着している場合は、体温の影響を受けますので、実際の気温とは異なる数値が計測表示されます。
・腕からの体温の影響をある一定の条件でその影響度を加味した値を計測温度として表示できます。
これが、計測条件「携帯」となります。
時刻・カレンダー表示においてボタンⒹを2〜3秒押し続けてください。



⚠注意
・この時計の温度センサーは時計の内部にありますので、腕につけていると体温の影響を受けます。携帯中に気温として見たい場合は計測条件「携帯」を選択してください。
・計測条件に「携帯」を選択しても、腕からの体温の影響は個人差や時計の装着具合によっても異なりますので、気温を正確に測れない場合があります。
・気温を正確に測定する場合は、温度計測条件「非携帯」を選択し、時計を腕から外し直射日光をさけ、風通しのよいところに置いて計測してください。体温の影響がなくなり、実際の気温を計測できるまでには約15分〜20分かかる場合があります。
・時計に汗や水滴がついていると、正確に計測できないことがありますので、よく拭き取り、センサー部に入った水分を吹き飛ばしてください。
・計測範囲外（-20℃以下または+50℃以上）の温度を感知した場合、下図のような表示になります。
《LO℃》 《HI℃》
このような表示が出るところに時計を放置すると故障の原因になります。

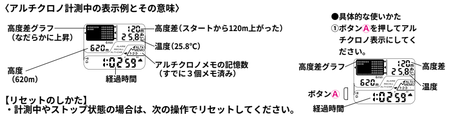


《LO℃》 《HI℃》
このような表示が出るところに時計を放置すると故障の原因になります。

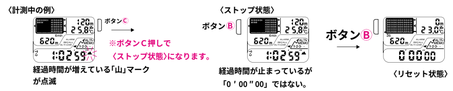
■アルチクロノの使いかた（高度差、高度変化グラフ）[ALTI-CHR]

・スタートからの経過時間と高度差を計測表示します。(5m単位最大±6,300m)
・経過時間は、1/100秒単位で1時間まで計測表示し、それ以降は1秒単位で30時間まで計測します。
・高度は、「現在の高度」と「スタートからの高度差」を5m単位で計測表示します。
計測間隔は最初の3秒から15秒、1分、6分と自動的に変わります。
・高度の変化をグラフ表示します。グラフは縦軸で高度変化を示し、横軸で経過時間を示します。
グラフは縦横方向とも自動的に圧縮されるようになっています。
・温度は0.1℃単位で、-20℃〜+50℃まで計測できます。計測時間間隔は1分です。
・ここで、計測したデータをメモとして記録できます。(最大5個)
・自動的に設定された計測タイミング以外に高度計測を行う機能もあります。

〈アルチクロノ計測中の表示例とその意味〉



【リセットのしかた】
・計測中やストップ状態の場合は、次の操作でリセットしてください。



②計測をスタートする場所でリセット状態を確認して、ボタンⒸを押してスタートしてください。
操作の流れ
例1．スタート（ボタンⒸ）→ストップ（ボタンⒸ）→リセット（ボタンⒷ）
例2．スタート（ボタンⒸ）→ストップ（ボタンⒸ）→アルチクロノメモ（ボタンⒷ）→リセット（ボタンⒷ）

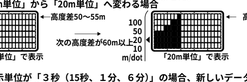
計測中のボタンⒹ操作について
高度計測の時間間隔は計測時間と共に長くなります。よって計測タイミングを待たずに今高度知りたい場合は、ボタンⒹを押してください。高度計測をして高度を表示します。ただし、高度差グラフには表示しません。

高度補正について
現在高度を補正する場合は、時刻・カレンダー表示に戻り、高度補正をしてください。計測中に高度補正をした場合、表示した高度がそのまま高度差に加算されます。(→「■高度補正のしかた」を参照)
③計測を終了したい場合は、ストップ（ボタンⒸ）でリセット（ボタンⒷ）してください。
※アルチクロノメモとして残したい場合は、リセットをする前にボタンⒹを押してください。(→「■アルチクロノメモのしかた」を参照)
●高度変化グラフの読みかた
・「高度変化」を上下の「縦方向」で、「時間」を左右の「横方向」で表示します。
・グラフは計測時間と高度により、自動的に変化します。
・高度変化は1ドット当たり「10m」「20m」「50m」「100m」単位の4種類の表示方法で、グラフの縦方向に示します。
・時間は1ドット当たり「3秒」「15秒」「1分」「6分」単位の4種類の表示方法で、グラフの横方向に示します。
・最大2時間分のグラフを表示できます。

・「時間」と「高度変化」のそれぞれのドットが、表示できなくなるところへ達すると、1ドット当たりの表示単位を変えてグラフを書き換えます。
・すべてが自動で行われるため、それぞれを選択することはできません。

〈横方向（時間）のグラフ変化について〉
・初め1ドットを「3秒単位」で表示し、約1分で1ドットを「15秒単位」に変え表示するようになります。このように、右端にドットが達すると1ドットの表示単位を長くし、全体を圧縮したグラフに書き換え表示します。
・このとき「5本の高度データ（15秒分）」から「1本の高度データ」を自動的に代表値として表示する処理がされます。
・この処理は「15秒」→「1分」→「6分」のそれぞれの変更の時にも行われます。
〈例）1ドット「3秒単位」から「15秒単位」へ変わる場合

・表示単位が「6分」になり、グラフが右端に届く時つまり計測時間が2時間を越えると、グラフは新しいデータが入ることに、左端の古いデータは消えていきます。
〈縦方向（高度変化）のグラフ変化について〉
・スタートは、3ドットで始まります。高度変化に合わせグラフ全体が上下に移動します。
・初め1ドットを「10m単位」で表示し、6ドット分の「10m」×6＝60m以上の高度差を表示しようとすると、1ドットを「20m単位」に変え表示するようになります。このようにグラフ内で高度差が表示できなくなると、1ドットの表示単位を大きくし、全体を圧縮したグラフに書き換え表示します。
・高度差「60m」以上で切り替わった後は、「120m」と「300m」で切り替わります。
・一旦、増えた1ドットの表示単位は、小さくなることはありません。
〈例）1ドット「10m単位」から「20m単位」へ変わる場合



高度差グラフについて
・たとえば1ドットの表示単位が「3秒（15秒、1分、6分）」の場合、新しいデータがグラフに書き込まれるのも「3秒（15秒、1分、6分）」毎になります。
・高度計測の周期は、グラフに書き込まれるタイミングと同じです。
・高度変化グラフは時間により、刻々と圧縮されますので、アルチクロノメモで残したい場合は早めにメモすることをお勧めします。
・1ドットの高度表示単位が切り替わった後に、最新のデータがグラフ内に入るようになるので、グラフが全体が上下する場合があります。
・スタートからの高度差で1ドットの表示単位が決まります。
・高度差が600m以上になると1ドットの表示単位が100mでも表示できなくなります。その場合は、グラフの外に出てしまうデータを点滅表示にします。

■気圧・高度計測に関する注意事項（時刻・カレンダー表示／アルチクロノ表示）

⚠注意
・気圧を計測して高度を算出する関係で、気圧に関わる事項は高度にもその影響がでると考えください。
・気圧は気圧配置（天候）の変化で同じ場所にいても変化します。よって高度数値を補高と同じ数値として表示させるには、高度（標高）のわかる場所で都度高度補正をしてください。
・飛行機内やビル内など圧力調整された場所およびトンネル内を走行中の列車内や自動車内、または温度変化が大きい場所では正しく気圧および高度が計測できない場合があります。
・現在高度が「Lo m」「Hi m」、「--- m」を表示すると高度差の計算ができなくなりますので、高度差は、「--- m」表示になります。
・気圧計測値が450〜1050hPaの範囲を越え、範囲外の気圧を感知した場合、次のように表示します。
「Lo hPa」 「Hi hPa」
このような気圧値を感知した場合は、高度数値が「--- m」となります。
・水中あるいは、水圧がかかった場合などは、気圧および高度などは正しく計測できません。異常な数値を示す場合がありますが、水圧の影響がなくなった後、次の計測があると元に戻ります。水深の影響により、「Hi hPa」などの表示がでる場合があります。水分をよく拭き取り、センサー部付近の水滴を吹き飛ばしてください。
・特に水圧や水分の影響が考えられない場合であって、気圧値が下記の場合は故障の可能性がありますので、「取扱店」もしくは「サービスセンター」へご相談ください。
「Err hPa」 「Lo hPa」 「Hi hPa」
気圧値がこのような表示の場合は高度は「--- m」表示になります。また、高度は高度補正によっては「Lo m」「Hi m」を表示させることができますので、異常がどうかの判断は、気圧値で行ってください。
・アルチクロノ計測中に高度補正をした場合、その補正分が高度差となって表示されます。
・センサー部に入ったゴミ・砂等の異物は良水で洗い流してください。先のぶったち物で触れると故障の原因になります。洗い流せない場合は、「販売店」または「サービスセンター」にご相談ください。
・センサー部にガソリン・アルコールなどの薬品が触れると、故障の原因になりますのでご注意ください。
・気圧および高度の計測は、0℃〜+40℃の範囲でご使用ください。

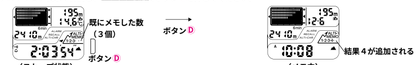
気圧値の調整のしかた
・気圧値がズレていると考えられる場合、ボタン操作によって調整することができます。しかし、気圧計として信頼のおける他の測定器がある場所以外では、絶対に行わないでください。
①［時刻・カレンダー表示］においてボタンⒶを引き出し［時刻・カレンダー合わせ］状態にします。
②ボタンⒷを押し続けると、気圧値が点滅し、
［気圧調整］状態になります。
③ボタンⒸとⒹを押して調整します。
ボタンⒸ：1hPa増えます。
ボタンⒹ：1hPa減ります。
④調整が終わったら、ボタンⒷを押してください。
その後ボタンⒶを押し込んでください。
※①．気圧調整状態で1〜2分ボタン操作がない場合、［時刻・カレンダー合わせ］に戻ります。
②．この気圧値調整は、電池交換時にキャンセルされます。

■アルチクロノメモのしかた[MEMORY]

・高度差グラフ、現在高度、高度差、温度、経過時間、スタート日付け・時刻などがメモリーできます。
・アルチクロノ表示で計測表示した高度差グラフなどを、アルチクロノメモとして残すことができます。
・アルチクロノメモは最高高度・アルチクロノメモ リコール表示にて呼び出し見ることができます。

アルチクロノ表示で計測後以下の操作をします。
→アルチクロノ表示での使いかたは「アルチクロノの使いかた」を参照

●アルチクロノ表示で計測し、ストップ状態でボタンⒹを押してください。



表示全体が点滅してメモしていることがわかります。

メモとして残せる内容
・スタートの時刻・日付け
・経過時間
・ストップ時に表示されている高度差グラフ
・ストップ時に表示されている高度とスタートからの高度差
・ストップ時に表示されている温度

アルチクロノメモについて
・ストップ状態のときのみ、アルチクロノメモが可能です。
・最大5個までのメモリーが可能です。それ以上メモリーすると一番古いデータから消去されます。
・ストップ状態後、リセットしてしまうとアルチクロノメモはできません。
・アルチクロノメモをした後も、ボタンⒹのメモ操作が可能のため、まったく同じメモが入ってしまいますのでご注意ください。
・高度グラフは経過時間により刻々と圧縮されます。また、2時間経過後は新しいデータが入るたびに古いデータが消えてしまいますので、早めにアルチクロノメモすることをお勧めします。
・現在時刻の設定でサマータイムを選択してあると、メモに残るスタート時刻にもサマータイムマークが付きます。

■最高高度やアルチクロノメモの内容を見たいとき[RECALL]

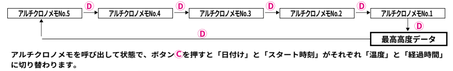
・自動的に記録された最高高度をみることができます。
・アルチクロノメモをとった内容を呼び出してみることができます。

①ボタンⒶを押して、最高高度・アルチクロノメモ リコール表示にしてください。まず「最高高度」の表示がでます。

ボタンⒸを押すごとに「日付け」と「温度」が切り替わります。

※この最高高度は「アルチクロノ」とは関係なく全高度計測高度の最高値を記憶するようになっています。
尚、製品出荷時に「1月1日AM12:00 2000m 24.0℃」のデータを入れてありますので、ご使用にあたってはこのデータを消去してください。
（→「●最高高度・アルチクロノメモを消去するには」を参照ください）

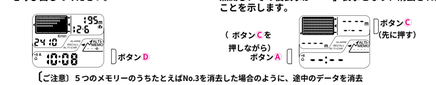
②次にボタンⒹを押すとアルチクロノメモもした内容が表示されます。
ボタンⒹを押すたびに、次のような順番で表示されます。(アルチクロノメモが5個ある場合)



アルチクロノメモを呼び出して状態で、ボタンⒸを押すと「日付け」と「スタート時刻」がそれぞれ「温度」と「経過時間」に切り替わります。

※アルチクロノスタート時に現在時刻がサマータイムで設定してあると、メモに残るスタート時刻にもサマータイムマークが付きます。

●最高高度・アルチクロノメモを消去するには
・最高高度のデータを個別に消去できます。
・記録した「アルチクロノメモ」のデータを1つずつ個別に消去することができます。
①最高高度・アルチクロノメモ リコール表示において、ボタンⒹを押し消去したいデータを呼び出してください。
②消去したいデータを表示したまま、ボタンⒸを押しながらボタンⒶを2〜3秒押し続けてください。表示が点滅し、その後表示が「----」表示となり、消去されたことを示します。



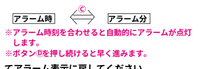
（ご注意）5つのメモリーのうちたとえばNo.3を消去した場合のように、途中のデータを消去
No.4 No.5のデータがそれぞれ No.3 No.4のメモリーになりますのでご注意ください。
③さらに消去するデータがある場合は、①の操作から行ってください。

■アラームの使いかた（デイリーアラームと時報の設定）[ALARM]

・1日に1回鳴るアラームの設定ができます。(24時間に1回)
・時報をセットすることもできます。

アラーム時刻の合わせかた
①ボタンⒶを押してアラーム表示にします。ここで、ボタンⒷを押すとアラーム時刻の時桁が点滅し、アラーム時刻合わせ状態になります。

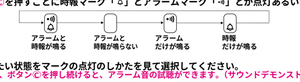
②ボタンⒸを押して合わせたい箇所を点滅させ、ボタンⒹで合わせます。



※アラーム時刻を合わせると自動的にアラームが点灯します。
※ボタンⒹを押し続けると早く進みます。

③アラーム時刻を合わせ終わったら、ボタンⒷを押してアラーム表示に戻してください。
※アラーム時刻合わせ状態で1〜2分ボタン操作がない場合、時刻アラーム表示に戻ります。
④アラームセット時刻になると、アラームが20秒間鳴ります。
※現在時刻の選択が「標準」・「サマータイム」のどちらでも、表示している時刻とアラーム時刻が一致するとアラームが鳴ります。

鳴っているアラーム音を止めたいとき
鳴っているアラーム音を止めたい場合は、ボタンⒶ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔのいずれかを押してください。
時報とアラームを鳴らしたい場合、鳴らしたくない場合
①ボタンⒶを押してアラーム表示にしてください。
②ボタンⒸを押すごとに時報マーク「○」とアラームマーク「→」とが点灯あるいは消灯します。



合わせたい状態をマークの点灯のしかたを見て選択してください。
※このとき、ボタンⒸを押し続けると、アラーム音の試聴ができます。(サウンドデモンストレーション)