

■表示の切り替えとその機能について

この時計は数多くの表示内容と、その表示における機能を持っています。

① ボタン **A** を押すと、表示が切り替わり5種類の表示が出来ます。表示の下側にある (▼) マークが表示の種類を表わします。

各表示の名称	主な機能
時刻・カレンダー表示 時刻と日付け (高度、気圧)	時刻と日付け (高度、気圧)
気圧計表示 時刻、気圧グラフと温度 (高度、気圧)	時刻、気圧グラフと温度 (高度、気圧)
高度計表示 時刻、高度グラフと温度 (高度、気圧)	時刻、高度グラフと温度 (高度、気圧)
最高高度、高度メモ リコール表示 最高高度などの データをリコール	最高高度などの データをリコール
アラーム表示 アラーム時刻の設定	アラーム時刻の設定

② フロントボタン **B** を押すことにより、[アルテクロノ表示] に切り替わります。

時刻・カレンダー表示
気圧計表示
高度計表示
最高高度、高度メモ
リコール表示
アラーム表示

いずれの表示からも
ボタン **B** を押すと
アルテクロノ
表示

各表示の [-合わせ] など修正中はボタン **B** がききません。

③ [アルテクロノ表示] からは、ボタン **A** を押すことで [時刻・カレンダー表示] に戻すことができます。計測中にこの操作をしても、アルテクロノは作動し続けます。

■時刻・カレンダーの合わせかた

① どの表示状態からもボタン **A** を引き出すことで [時刻・カレンダー合わせ] 状態に入ります

(例) 時刻・カレンダー表示

経過 3秒間隔計測

経過 (約10分～約70分) 1分間隔計測

経過 (70分～) 6分間隔計測

② ボタン **C** を押して合わせたい箇所を点滅させ、ボタン **D** で合わせます。

ボタン **C** を押すたびに点滅箇所が変わります

秒 分 時 月 日 曜 時・分

0秒合わせ +1分 +1時 +1月 +1日 +1曜 12時間制と24時間制の切り替え

ボタン **D** を押すと、点滅している数字が、1つつ進みます。(押しつづけるほど早く進みます) たし秒は、0秒に、(時・分) は、12時間制と24時間制の選択になります。

秒合わせについて
・「秒」を点滅させ時報に合わせてボタン **D** を押すと、「00秒」に合います。
・「秒」が30～59秒の時ボタン **D** を押すと「分」が1分くり上って「00秒」に合います。

③ 合わせ終わったらボタン **A** を元の位置に押し込んでください。元の表示に戻ります。(この場合は、[時刻・カレンダー表示] に戻ります)

ボタン **A** を引き出した状態では、気圧、高度の計測を行いませんので、時刻・カレンダーの合わせが終了したら、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、下図のような表示になることがあります。(ボタン **C**、**D** を同時に押しした場合)

この表示は誤読する際、利用するもので、故障ではありません。

ボタン **B**、**C**、**D** のいずれかを押して、[時刻・カレンダー合わせ] に戻してください。

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

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

高度補正状態について

- ボタン **C**、**D** を同時に押し続けると、高度補正がキャンセルされ、補正する前の状態の高度が表示されますので、操作 **③** に従ってもう一度合わせてください。
- 高度補正状態に入ったときの計測以外、計測を行いませんのでご注意ください。
- 高度補正状態でボタン操作がない場合、1～2分で元の表示に自動的に戻ります。

④ 合わせ終わったら、ボタン **B** を押して元の表示へ戻してください。このとき、[気圧計表示] から高度補正した場合は、[気圧計表示] に戻ります。

■気圧計表示の使いかた (気圧グラフと海面更正気圧)

・グラフィック部に6時間ごとの5日分の気圧変化を表示します。(気圧グラフ)
・海面更正した気圧を計算できます。(海面更正気圧)
・それ以外に高度、気圧、温度などが表示されます。

気圧グラフの読みかた

[気圧計表示] 内にある気圧グラフは、約5日間(6時間毎)の気圧変化を表示しています。

気圧グラフ 気圧

1日4回6時間毎に気圧の変化を上下3つのドットを使って表わします。たとえは上図グラフの **①** - **③** はそれぞれ次のように読みます。

①: 気圧が上昇しつづけていたことを表わします。(+ 3 のグラフ)
②: 気圧が下がりつづけていたことを表わします。(- 3 のグラフ)
③: 比較的安定して変化がなかったことを表わします。(+ 1 のグラフ)

上下のドットは、その度合を示すものです。

① 気圧グラフは気圧の値を示すものではありません。あくまでも変化の度合を示すもので、6時間に1回その間の気圧変化をグラフに表わします。
② 場所の移動に伴う、気圧の変化を自動的に補正しますので、場所の移動の影響は、気圧グラフには、表示されませんのでご注意ください。

気圧計表示の中で表示される内容について

高度 気圧 温度

高度: 6分毎に計測される気圧から算出した高度です。
気圧: 6分毎に計測される気圧値です。
温度: 1分毎に計測される温度です。
気圧傾向表示: 比較的短時間における気圧変化の傾向を示します。(気圧傾向の見かたを参照)

海面更正した気圧を知るには

① ボタン **A** を押して [気圧計表示] にしてください。

この海面更正はこの時計が気圧値から算出した高度を元に計算しますので高度補正が正しく行なわれていないと、海面更正後の気圧値も正しく計算できません。(高度補正のしかたを参照) 必ず高度補正を行なってください。

② ボタン **C** を押すと、気圧グラフの表示部分に海面更正後の気圧値が表示されます。この値を知って、天気図を参照したり、天気の変化を予想するときに使えます。

③ ボタン **C** を押すと、元の表示の気圧グラフに戻ります。

■高度計表示の使いかた (高度計測時間間隔の選択)

・高度計測及び気圧計測は通常6分間隔で行なわれています。
・高度計表示へ入ると、まず3秒間隔で計測がスタートし、その後1分間隔、6分間隔と自動的に切り替わります。
・又、計測時間間隔を3秒、1分、6分の中から、選択することもできます。
・グラフ表示により、それまでの高度の変化の様子が分かります。
・高度、高度グラフや時刻などをメモすることが出来ます。(高度メモのしかたを参照)

経過 (約10分以内) 3秒間隔計測

経過 (約10分～約70分) 1分間隔計測

経過 (70分～) 6分間隔計測

① ボタン **A** を押して [高度計表示] にしてください。この表示になったと同時に、高度計測を行ないます。

高度計測について

- 高度計測の前には、必ず高度補正をしてください。「高度補正のしかた」参照。
- 計測時間間隔によって、高度グラフの見方が変わります。詳しくは「高度グラフの読みかた」参照してください。
- 3秒間隔計測から自動的に1分間隔計測へ切り替った場合のみ、約10分間のグラフを表示しますが、ボタン **C** で1分間隔計測を選択した場合は、右端からのグラフになります。

計測時間間隔を選択して使う場合

① ボタン **A** を押して [高度計表示] にしてください。このときの計測時間間隔は必ず3秒になります。

② ボタン **B** を押して、計測時間間隔を選択します。

3秒間隔計測 1分間隔計測 6分間隔計測

計測時間間隔について

ボタン **C** で選択した計測時間間隔のうち、「3秒間隔」と「1分間隔」については、その後自動的に繰り上がり最終的に「6分間隔計測」になります。

3秒間隔を選択した場合 3秒間隔計測 → 1分間隔計測 → 6分間隔計測

1分間隔を選択した場合 1分間隔計測 → 6分間隔計測

約1時間

③ 選択した計測時間間隔(3秒、1分を選択した場合)が繰り上がり時、計測時間間隔を元に戻したい場合は、再びボタン **C** を押して選択しなおしてください。

計測時間間隔の選択は、この [高度計表示] 内のみで有効です。一旦この表示から出て [高度計表示] に戻ると、必ず3秒間隔計測からスタートしますのでご注意ください。計測時間間隔の選択が必要な場合は、もう一度選択しなおしてください。

■高度計について (なぜ? 高度が計れるのでしょうか)

高度はどのように計測するのでしょうか?

・一般に高度が高くなると、気圧は低くなります。これを利用して、気圧を測定することで、高度を計算で求めることができます。

・気圧と高度との関係を国際的に定めたものに国際標準大気 (ISA) があります。

・この時計は気圧を感知できる高性能センサーで気圧値を計測し、その気圧値から、国際標準大気の対比表に照らし合わせ、高度を算出しています。

抜粋 (ヘクトパスカル)	
6000m	472hPa
5000m	540
4000m	616
3000m	701
2000m	795
1000m	899
0m	1013
-300m	1049

100m毎7～9hPaの変化をします

100m毎10～12hPaの変化をします

参考 1hPa (ヘクトパスカル) = 1mb (ミリバール)
bar (バール) に換わる新しいPa (パスカル) という圧力単位です。h (ヘクト) は100倍の意味で、従来から0mb (ミリバール) と同じ数字で扱えます。

その日の気圧配置によって高度計は影響を受けますか?

・気圧値は毎日、または一日の中でも変化しています。
・そのため高度計の数値は、同じ場所においてもいつも同じ値を表示することができません。
・その為、高度補正をして使用することになります。

■高度グラフの読みかた (計測時間間隔によってグラフの読みかたが変わります)

高度グラフは高度計表示と最高高度・高度メモリコール表示において表示します。

高度グラフは、高度計の計測時間間隔によって横軸(時間)と、縦軸(高度)の読みかたが変わります。

・3秒間隔計測から、自動的に1分間隔計測になった場合は、計測をスタートした最初のデータと、10分間の1分毎のデータの計11本のグラフが表示されます。(このときも流れ表示します)

ボタン **C** により、6分間隔計測を選択した場合、自動的に、6分間隔計測になった場合も2時間分のグラフを流れ表示(約8秒間)します。

計測時間間隔	横軸(時間) グラフの下に表示	縦軸(高度) グラフの右側に表示
3秒間隔	60s (60秒間)	60m 1コマ10m
1分間隔	20min (20分間)	120m 1コマ20m
6分間隔	2h (2時間)	300m 1コマ50m

計測の開始

計測時間間隔	表示を切り替えると...	次の計測からは...
3秒間隔		1個ずつデータが書き加えられていきます
1分間隔		"
6分間隔		"

1. 各グラフに共通した読みかた(点滅しているデータの意味)

右端のグラフは、いつも点滅しています。(最新のデータ)

最上段の1つが点滅している場合、実際にはグラフがもっと上にあることを示しています。

最下段の1つが点滅している場合、実際には、グラフがもっと下にあることを示しています。

・上図のように、グラフの一部が点滅することがありますが、これはグラフィック内にデータが表示しきれない場合にこのような表示をします。

・右端の最新データが、必ずグラフィック内に表示できるように、データの表示は自動的に上下しますので、最新データによって、グラフィック内から外れ、点滅表示したり、グラフィック内に表示されたりします。

・[最高高度・高度メモリコール表示] 内での各高度メモのグラフについても最新データの点滅がない以外は、すべてグラフの読みかたは共通です。

■高度補正のしかた (高度計を使用する前に必ず行なってください)

計測した気圧より、高度を算出するため、気圧の変化とともに高度計の数値も変化します。その為その日の気圧に応じて、高度を合わせる必要があります。

・[時刻・カレンダー表示]、[気圧計表示]、[高度計表示] のいずれからでも行えます。

① 高度のわかる場所において、高度補正を行ないます。

ボタン **A** を押して、[時刻・カレンダー表示]、[気圧計表示] あるいは、[高度計表示] にしてください。この3つの表示のいずれからでも高度補正は行なえます。

高度 (海拔高度) の調べかた

例: ① 地図で調べる
② 市役所などへ問い合わせる
③ 道路標識または、案内板などの表示などから、自分のいる場所の高度を調べておきます。

② ボタン **B** を押すと、高度が点滅しはじめます。

この時、高度計測を1回行ないません。それ以降の高度、気圧の計測は行なわれませんので、ご注意ください。

例: 気圧計表示を選択した場合

③ ボタン **C** とボタン **D** を使って高度を正しい数値に合わせます。

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

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

高度補正状態について

- ボタン **C**、**D** を同時に押し続けると、高度補正がキャンセルされ、補正する前の状態の高度が表示されますので、操作 **③** に従ってもう一度合わせてください。
- 高度補正状態に入ったときの計測以外、計測を行ないませんのでご注意ください。
- 高度補正状態でボタン操作がない場合、1～2分で元の表示に自動的に戻ります。

④ 合わせ終わったら、ボタン **B** を押して元の表示へ戻してください。このとき、[気圧計表示] から高度補正した場合は、[気圧計表示] に戻ります。

■各部の名称とはたらき

センサー部 (この内部に気圧・高度計測用と温度計測用の2つが入っています)

高度補正、およびアラーム時刻合わせへの切り替え ボタン **B**

ボタン **C**: ワンタッチアラーム (設定時刻のすまめ) やグラフィック部分の表示の切り替えに使用します

ボタン **D**: ライトやワンタッチアラーム (設定時刻のもとし) に使用します

フロントボタン **E**: アルテクロノ表示への切り替えとアルテクロノのスタート・ストップ (アルテクロノとは、高度計とストップウォッチとが一緒になった機能です)

各ボタンの機能は代表的な項目のみ書いてありますので、詳しい機能については、各表示ごとの説明をお読みください。

