

TTM-160NJ

取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げくださいまして誠にありがとうございます。未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、正しくお取り扱いくださいますようお願いいたします。本機を安全に正しくお使いいただくための注意事項「安全上のご注意」を本書に記載しています。本機をご使用になる前に、必ずお読みください。なお、この取扱説明書は大切に保管し、必要に応じてご覧ください。

カシオ計算機株式会社
〒151-8543 東京都渋谷区本町 1-6-2

本機の特長

- 電波時計（国内2局対応自動選局機能付）
福島県「おおたかや山」（40kHz）
佐賀県と福岡県の境「はがね山」（60kHz）

- センサーにより、温度・湿度を表示

- アラーム/スヌーズアラーム（一度止めても再び鳴ります）

- 夜見えライト機能

ご使用上の注意

- 本機は精密な電子部品で構成されていますので、「極端な温度条件下」、「強い磁気の当たる場所」、「はげしい振動のある場所」での使用や保管および「強いショック」をさけてください。

- 高温では電池寿命が短くなったり故障の原因になったりしますので、暖房器具の近くや直射日光の当たる所では使用しないでください。

- 浴室など湿気の多い場所では使用しないでください。

- 以下のようなところに本機を置くことは避けてください。
 - ・テレビの上など（テレビ画面に色むらが起こる場合があります）
 - ・時計、キャッシュカード、フロッピーディスク、プリペイドカード、カセットテープの近くなど

- 極度の静電気により誤った表示をしたり、電子部品が破損する場合があります。

- 静電気により一時的に液晶の点灯していない部分にじみ現象が発生することがありますが、機能に影響はありません。

- 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。

- 汚れは、「乾いた柔らかい布」か「中性洗剤に浸しほった布」でおふきください。シンナー・ベンジンなどの揮発油やアルコール類では絶対にふかないでください。

- 液晶表示は、使用温度範囲（0℃～40℃）を超えると、表示が見にくくなる場合があります。

- 液晶表示は、見る方向によって表示が見にくくなる場合があります。

- この製品は、日本電波仕様です。海外で使用した場合、まれに日本標準電波を受信して、日本の時間を表示してしまうことがあります。海外でのご使用には対応しておりません。


万一、本機使用や故障により生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。


安全上のご注意


絵表示について

本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。

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

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。

警告

袋をかぶって遊ばないでください

製品本体が入っていた袋は、お子様がかぶって遊ばないように、手の届かない所に保管または廃棄してください。窒息の原因となります。

電池の取り扱いについて

使用している電池を取り外した場合は、誤って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ください。

電池は、充電や分解、ショートする恐れのあることはしないでください。また、加熱したり火の中へ投入したりしないでください。

注意

分解しないでください

本機を分解しないでください。けがをしたり、本機が故障する原因となることがあります。

設置場所について

本機を不安定な場所に置いたり、不確実な掛け方をしないでください。倒れたり、落ちたりしてけがや故障の原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所には置かないでください。火災の原因となることがあります。

台所や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たる場所には置かないでください。火災の原因となることがあります。

電池について

電池は使い方を誤ると液漏れによる周囲の汚損や、破裂による火災・けがの原因となることがあります。次のことは必ずお守りください。

- 極性（⊕と⊖の向き）に注意して正しく入れてください。
- 新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。
- 種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。
- 長時間使用しないときは、本体から電池を取り出しておいてください。
- 本機で指定されている電池以外は使用しないでください。

電池の着脱を長く伸ばした爪で行うと、思わぬけがをおこす恐れがありますので、長く伸ばした爪での着脱はおやめください。

時計が止まった場合は、速やかに電池を交換してください。また、使用しないときは電池をはずしておいてください。

電波時計について

電波時計とは

正確な時刻情報 [日本標準時] をのせた長波標準電波 (JJY) を受信することにより、正しい時刻を表示する時計です。

日本標準時：日本の時刻のもとになるもので、テレビの時報などに利用されています。この標準時は「セシウムビーム型原子周波数標準器」などにより制御されています。

標準電波を正しく受信した場合でも、時計内部の時刻演算処理などによって時刻を表示するまでに1秒未満のずれが生じます。

標準電波

標準電波は独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) が運用しており、福島県の「おおたかや山」(40kHz) および佐賀県と福岡県の境の「はがね山」(60kHz) から送信されています。この標準電波はほぼ24時間継続して送信されていますが、保守作業や雷対策などで一時送信が中断されることもあります。

電波の受信範囲の目安

条件の良いときは、送信所からおよそ1000km離れた場所でも受信することができます。

- ただし、約500kmを超えると電波が弱くなるので、受信しにくくなる場合があります。
- 受信範囲内であっても、地形や建物の影響を受けたり、季節や天候、使用場所、時間帯 (昼/夜) などによって受信できない場合があります。
- 電波の特性により、夜間の方がより受信しやすくなります。
- 一般的に送信所からの距離が近い方の電波が受信しやすいと考えられますが、電波環境や使用場所によっては、送信所からの距離が遠い方の電波が受信しやすい場合があります。

電波受信について

本機は「おおたかや山」(40kHz) と「はがね山」(60kHz) の2局より受信しやすい方の電波を自動的に選択し受信を行います (自動選局機能)。通常は毎日、電波受信を自動的に行います (自動受信)。

使用場所について

本機は、テレビやラジオなどと同様に、電波を受信するものです。本機を使用するときは、「電波を受けやすい」部屋の窓際などでご使用することをおすすめします。右記のような場所では、電波を受信しにくくなりますので、このような場所は避けて本機をお使いください。



マンションやビルなどの鉄筋、鉄骨の建物の中およびその周辺 (ビルの谷間など)



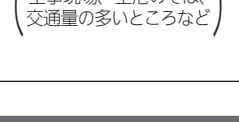
家庭電化製品、OA機器のそば、金属板の上 (テレビ、スピーカー、FAX、パソコン、携帯電話など)



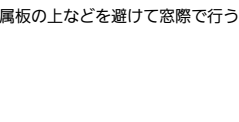
高圧線、架線の近く



乗り物の中 (自動車、電車、飛行機など)



電波障害の起きるところ (工事現場、空港のそば、交通量の多いところなど)



山の裏側…など



正しく電波受信するために

- 電波受信できる場所でお使いください (「使用場所について」参照)。
- 本機を電波送信所方向に向けると、受信しやすくなります (本機に内蔵されている受信アンテナと電波送信所が垂直方向になるようにすると、最も受信しやすくなります)。
- 受信中 (受信インジケータ表示中) に時計を動かしたりボタン操作をしないでください。
- ボタン操作で現在時刻を修正すると、以後24時間自動受信は行いません。ただし、この間に手動受信を行うと、その時点で自動受信禁止を解除します。
- 電波受信を行わない間は、「製品仕様」記載の精度で計時します。
- 電波障害により、誤った信号を受信することがあります。
- 電波の自動受信は、1日7回 (午前2:01/午前3:01/午前6:01/午前10:01/午後2:01/午後6:01/午後10:01) 行います。
- ただし、下記の場合は、自動受信は行いません。
 - アラームがオンまたはスヌーズになっている
 - 設定している「アラーム時刻と同じ時刻台」の自動受信は行いません
 - 例：アラームがオンでアラーム時刻を午前6時15分に設定しているときは、午前6時1分の自動受信は行いません
 - 時刻/カレンダーの「セット状態」になっている
 - アラーム時刻の「セット状態」になっている
 - ライト点灯中 (夜見えライト点灯中は自動受信を行います)

製品仕様

水晶共振周波数：32,768Hz

表示内容：アナログ部＝時・分・秒 (3針)
デジタル部＝カレンダー (月・日・曜日) /アラーム時刻 (時・分)、温度・湿度表示

電波受信機能：自動受信 (7回/日*)、手動受信
* 受信開始時刻＝午前2:01/午前3:01/午前6:01/午前10:01/午後2:01/午後6:01/午後10:01

自動選局機能
【受信電波＝長波標準電波 JJY】
【周波数＝40kHz / 60kHz】

精度：電波受信による時刻修正が行えない場合は、平均月差±30秒以内
アナログ部精度はデジタル部と同等 (デジタル部の連計信号により駆動)

温度計測機能：計測範囲＝0℃～40℃*1
計測精度＝±2℃ (0℃～40℃)*2
●1分に1回計測します。*3
●最高/最低表示 (今日、前日)

湿度計測機能：計測範囲＝20%～90% (5℃～45℃において結果表示)*4
計測精度＝±10% (5℃～40℃)
(例 湿度50%の場合、40%～60%となります)*2
●1分に1回計測します。*3
●最高/最低表示 (今日、前日)

アラーム機能：セット単位＝分、報音時間＝1分間
電子音アラーム＝通常アラーム
スヌーズアラーム (約5分おきに、最大で7回報音)
デモアラーム (アラーム音の試聴)

その他：コントラスト調整、LEDライト (通常ライト、夜見えライト機能)

主要回路素子：音叉型高性能水晶振動子、CMOS-LSI

使用温度：0℃～40℃

使用電池：単2形アルカリ乾電池 (LR14) 2個

電池寿命：約1年 (電波受信7回/日、ライト5秒間/日、アラーム報音1分/日、夜見えライト機能8時間/日使用した場合)

*1＝●－0.1℃以下、40.1℃以上でも温度計測を行います。本機の温度保証範囲外となります。

- －20℃以下は“LO”表示、50℃以上は“HI”表示となります。

*2＝温度・湿度表示は時計に内蔵されているセンサーにより、時計内部の温度・湿度を計測/表示するものです。そのため、急激な変化が起きても、その温度や湿度を表示するまで (時計内部がその温度や湿度と同じになるまで) 約30分程度かかります。なお、計測機能上、本機を冷・暖房器具の送風口の近くで使用しないでください。

*3＝電波受信中、カレンダーや時刻などのセット中は、計測を中断します。

*4＝●19%以下は“LO”表示、91%以上は“HI”表示となります。

- 湿度表示は温度が5℃～45℃の範囲外では“—”表示となります。

◆使用電池に関して

本機は、アルカリ乾電池の特性に合わせて設計されています。充電式電池は、使用しないでください。初期電圧が低く、電池の特性が合わないため、使用すると本機が正常に動作しない、または電池寿命が極端に短くなる場合があります。

電源に関するご注意

- 電池の残量が残っている場合でも1年に1回は全部の電池を交換してください。

- 電池が消耗しますと一般的に以下のようなことが起こります。このようなときは長時間放置せず、速やかに新しい電池と交換してください (定期的な交換をおすすめします)。
- 誤動作 (時刻やアラームなどのリセット、報音の停止、時刻狂いなど) することがあります。
- 液晶表示は「薄くなったり」「消えたり」します。
- アナログ時計は「時計が遅れたり」「針が止まったり」します。

- 付属の電池は充電式ではありません。絶対に充電しないでください。

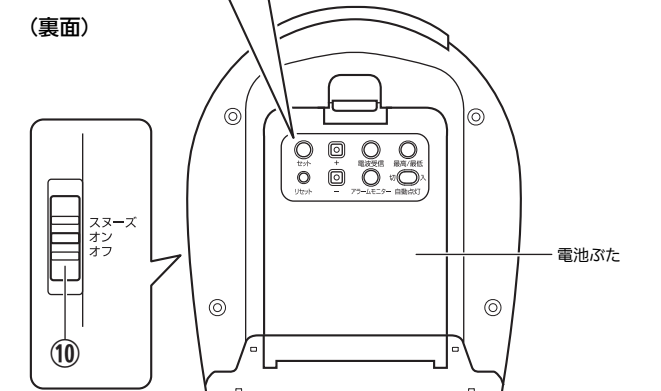
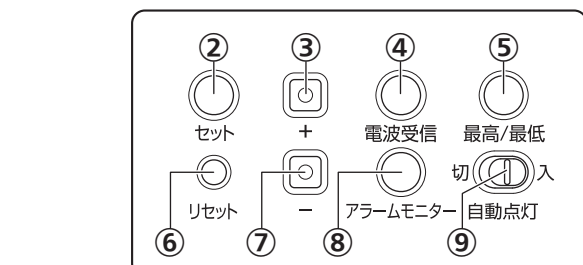
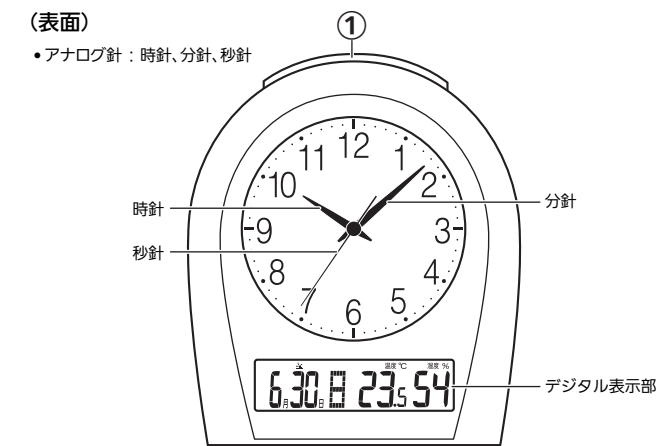
- お買い上げ時に付属している電池はモニター用電池*のため、電池新品時の電池寿命に満たないうちに切れることがあります。
 - *モニター用電池とは時計の機能や性能をチェックするための電池のことで、時計本体価格に電池代は含まれておりません。

- 電池が液漏れを起こした場合は液に触れずにすぐにふきとってください。

時計の設置場所を変更したときは

新しい設置場所でボタンを操作して電波受信を行い (「ボタンを押して電波を受信する」参照)、電波の受信状況 (電波の届きかた) を確認してください。

各部の名称

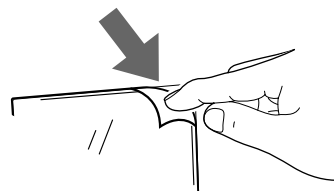


本書の記載	説明
①【スヌーズ/ライト】	<ul style="list-style-type: none"> ライトを点灯させるときに押します。約5秒間ライトが点灯します（文字盤とデジタル表示部分の両方が点灯します）。 アラーム報音中に、音を止めるときに押します。
②【セット】	時刻を合わせるときや、設定項目を選ぶときに押します。
③【+】	時刻や設定を変更するときを押します。
④【電波受信】	すぐに電波を受信したいときに押します。
⑤【最高/最低】	今日と前日の最高温度、最低温度、最高湿度、最低湿度を見るときに押します。
⑥【リセット】	電池を入れたとき（電池交換後も含む）に押します。正常に動作するように、時計を初期状態に戻します。 <ul style="list-style-type: none"> 押しづらい場合は、先端の細いもので押しってください。
⑦【-】	時刻や設定を変更するときを押します。
⑧【アラームモニター】	アラームの音を試聴するときを押します。
⑨【自動点灯】スイッチ	入…アラームをオンまたはスヌーズにする、アラームの設定時刻の8時間前からライトが点灯します。 切…夜見えライトは点灯しません。
⑩ アラーム【スヌーズ/オン/オフ】スイッチ	アラームの設定をオン、オフまたはスヌーズに切り替えるときに使います。

本書に記載している時計のイラストは操作説明用です。実際の製品とは異なることがあります。

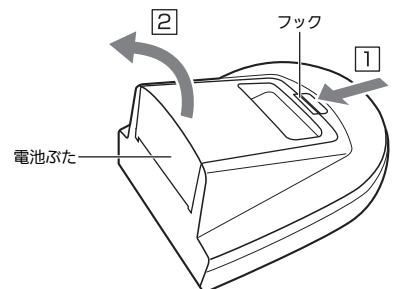
はじめてご使用になるときは

① 時計に表示例シールが貼ってある場合には、シールをはがします。



② 電池ふたを開けます。

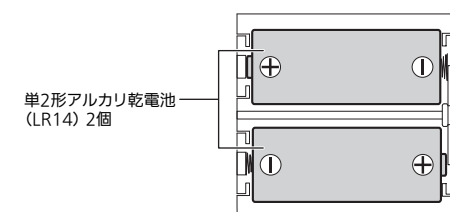
- フックを押しながら
- 矢印の方向に開ける



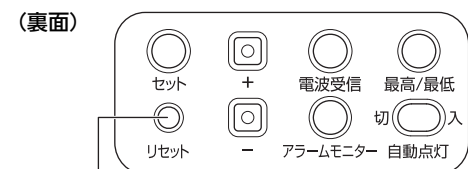
③ 電池を入れます。

重要

- 極性（＋と－の向き）に注意して正しく入れてください。
- 新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。
- 種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。
- 本機で指定されている電池以外は使用しないでください。



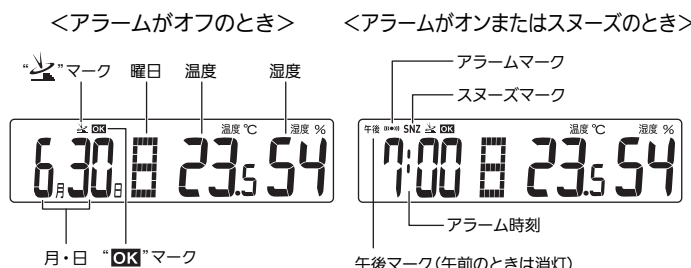
④【リセット】を細い棒などで押します（リセット操作）。



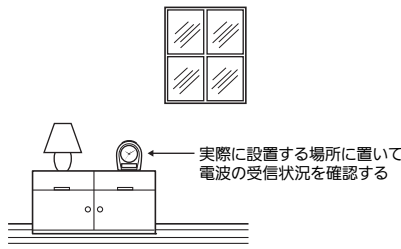
- デジタル表示部が「午後 12:00 00」、アナログ計が12時の位置まで自動的に送られます。アナログ計が12時の位置になると自動的に電波受信を開始します。
- すでに時計が動いている場合、リセット操作を行ってください。

⑤ 電池ふたを閉めます。

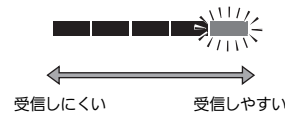
表示について



⑥ 時計を設置する場所に置きます。

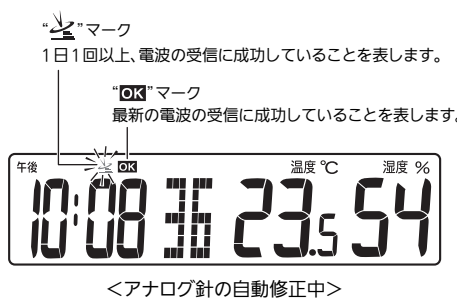


- アナログ計が12時位置になると、自動的に電波受信が始まります。受信動作中は、受信インジケータが点灯/消灯します。
- 置いた場所が電波受信しやすいかどうかを受信インジケータで確認します。



- 電波受信が終了するまで時計に触らないでください。
- 電波受信が終了するまで最長で約16分かかります。
- 電波受信を中止したいときは、いずれかのボタンを押します。

⑦ 時計を設置する場所で、電波を受信できるかどうかを確認します。



<電波を受信できたとき>

デジタル表示部…すぐに正しい時刻に修正されます（アナログ計の修正中は、時刻表示を行います）。

アナログ計…正しい時刻の位置まで針が自動的に進みます。

- アナログ計が1分前後で進んでいた場合は、その間計は停止します。

- 時刻修正が完了するまで、最大5分程度かかります（その間“SNZ”マークが点滅し続けます）。
- “SNZ”マーク点滅中は、手動受信は行えません。
- ご使用中も、“OK”マークや“SNZ”マークの点灯状況を参考にして、電波の受信状況を確認してください。

<電波を受信できなかったとき>

- 年月日や時刻を修正しません。“OK”マークと“SNZ”マークは点灯しません。
- 「電波を受信できないときは」をご覧ください。

ボタンを押して電波を受信する

「すぐに時刻を合わせたいとき」など、必要なときにボタンを押して電波を受信します。

① 時計を置きます。

②【電波受信】を押すと、受信を開始します。

注意

- 電波受信が終了するまで、時計に触らないでください。
- 電波受信が終了するまで最長で約16分かかります。
- 電波受信を中止したいときは、いずれかのボタンを押します。

③ 電波を受信できたかどうかを確認します。

ボタンを押して時刻などを修正する

「電波が受信できないとき」などに、ボタンを押して時刻を修正します。

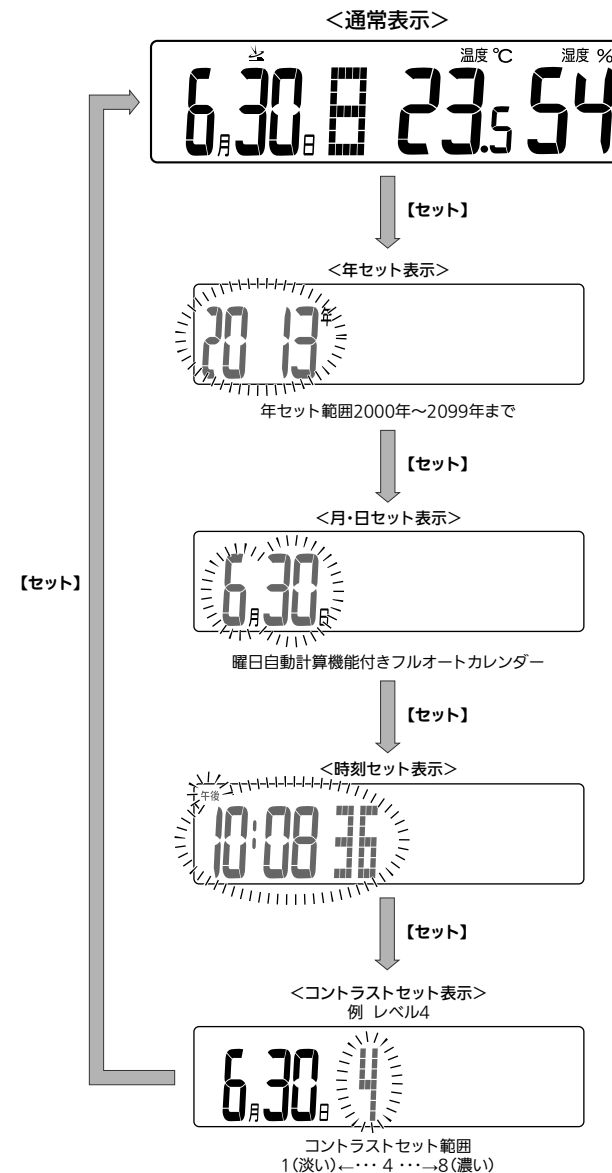
- アナログ計は、セットした時刻に合わせて自動的に修正されます。

①【セット】を押して、時刻などを修正する状態（セット状態）にします。修正できる項目が点滅します。

- セット状態で2～3分間何も操作を行わないと、自動的に<通常表示>に戻ります。

②【セット】を押して、修正する項目を選びます。

【セット】を押すごとに、下記の順で修正できる項目が切り替わります。



③【+】または【-】を押して、年月日や時刻などを修正します。

<年セット表示>、<月・日セット表示>、<時刻セット表示>のとき

- 【+】を押す：点滅箇所の数字が進みます。
- 【-】を押す：点滅箇所の数字が戻ります。
- ボタンを押し続けると早送り/早戻しができます。

<時刻セット表示>のとき

- ボタンを押して分を進めた（戻した）タイミングで、「00」秒からスタートします。

④【セット】を押して、<通常表示>に戻します。

- 時刻を修正した場合は、デジタル時刻に合わせてアナログ計が自動修正されます。
- ボタンを押し続けると早送り/早戻しができます。
- アナログ時刻の自動修正中にセット表示に切り替えると自動修正は中断され、通常表示に戻した後、再び修正が開始されます。

表示の濃さを見やすく調整する

上記手順 2 で<コントラストセット表示>を選んで調整します。

- 【+】を押す：表示濃度が濃くなります。
- 【-】を押す：表示濃度が薄くなります。

アラームを使う

毎日、同じ時刻にアラーム音を鳴らすことができます。1分間だけ鳴るアラームと、止めても繰り返し鳴る「スヌーズアラーム」を選ぶことができます。

アラーム時刻を設定する

①【+】または【-】を押して、アラーム時刻を設定する状態（セット状態）にします。

アラーム時刻が点滅します。



- セット状態で約5秒間何も操作を行わないと、自動的に元の画面に戻ります。

②【+】または【-】を押して、アラーム時刻を設定します。

- 【+】を押す：時刻が進みます。
- 【-】を押す：時刻が戻ります。
- 約5秒間何も操作を行わないと、自動的に元の画面に戻ります。

参考

- ボタンを押し続けると早送り/早戻しができます。
- 電波受信中に【+】または【-】を押すと、電波受信は中断されます。

アラームの設定を切り替える

アラーム【スヌーズ/オン/オフ】スイッチで切り替えます。

デジタル表示部とスイッチの位置	鳴り方
スヌーズ ((●●●) SNZ)	アラーム時刻になるとアラーム音が1分間鳴ります。なお、【スヌーズ/ライト】を押してアラーム音を止めても、約5分おきにアラーム音が鳴ります。この動作を最大で7回繰り返します。 <ul style="list-style-type: none"> “SNZ”マーク（スヌーズマーク）が点滅しているときは、アラーム音が再び鳴ります（スヌーズアラーム機能中）。なお、スヌーズアラーム機能中は、【スヌーズ/ライト】、アラーム【スヌーズ/オン/オフ】スイッチ、【リセット】のみ使用できます。
オン ((●●●))	アラーム時刻になるとアラーム音が1分間鳴ります。
オフ	アラーム時刻になってもアラーム音は鳴りません。

注意

- アラーム音は1分間に5段階で変化します。
- アラームをオンまたはスヌーズに設定すると、表示が<アラーム時刻表示>に切り替わります。また、【自動点灯】が“入”になっている場合は、ライトが5秒間点灯します。
- アラームをオフに設定すると、<通常表示>に戻ります（アラームは鳴りません）。

アラーム音の操作をする

アラーム音を止める	【スヌーズ/ライト】を押す
アラーム、スヌーズアラーム機能を解除する	アラーム【スヌーズ/オン/オフ】スイッチをオフに設定する
アラーム音をためしに聞く	【アラームモニター】を押す ・もう一度押すと止まる

秒針停止機能

アラームをスヌーズまたはオンにすると、アラーム設定時刻の約8時間前から、秒針が00秒の位置で止まります（時計、分針は通常通り動きます）。秒針が停止するので、置いているときに「秒針が動くときの音」が気になりません。

- アラームまたはスヌーズアラーム音が鳴り終わると、すぐに正しい時刻まで秒針が移動し、通常通り動き始めます。
- アラームをオフにすると、すぐに正しい時刻まで秒針が早送りされてから、通常通り動き始めます。

注意

- 「アラーム（スヌーズアラーム）報音が終了したとき」や「アラームをオフに切り替えたとき」に電波受信中の場合は、受信終了後に秒針が動き始めます。

夜見えライト機能を使う

アラームの鳴る8時間前から、表示のライトが弱い光で点灯し続けるので、暗いところでも時刻を確認できます。

注意

- アラーム設定がスヌーズまたはオンに設定されている場合のみ使用できます。

① アラーム【スヌーズ/オン/オフ】スイッチがスヌーズまたはオンに設定されていることを確認します。

②【自動点灯】スイッチを“入”にします。アラームの鳴る8時間前から、ライトが自動的に点灯します。

③ 夜見えライトを消すときは、【自動点灯】スイッチを“切”にします。

参考

- アラームがスヌーズの場合は、スヌーズアラーム機能中もライトが点灯し続けます。

電波を受信できないときは

一風夜、その場所においておく

昼間は電波が受信できなかった場所でも、夜間には受信できることがあります。電波の状況は、周囲の地形や建物、季節、天候、時間帯（昼/夜）などで変化します（「電波時計について」参照）。時計が電波を受信できるか、受信できないかは、その電波状況の変化に影響を受けます。

定期的に、電波を受信できる場所で電波受信をする

定期的に、窓際などの電波を受信できる場所に時計を持っていき、ボタンを押して電波を受信します（「ボタンを押して電波を受信する」参照）。電波を受信した後、設置場所に戻します。

電波受信は行わず、ボタン操作で時刻などを修正する

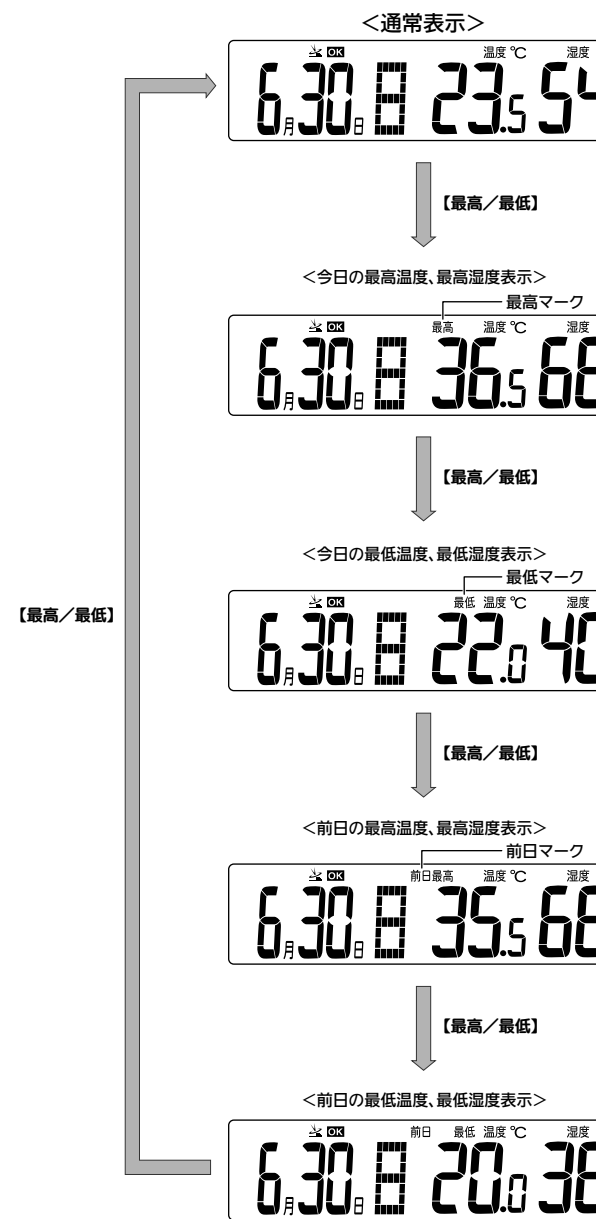
電波受信は行わずに、ボタン操作で時刻などを修正します（「ボタンを押して時刻などを修正する」参照）。この場合の時計の精度は、「製品仕様」に記載している「電波受信による時刻修正が行えない場合」の精度になります。

設置する場所を変更する

時計の設置場所を、電波を受信できる場所に変更します。変更後、ボタンを押して電波受信を行い、新しい設置場所で電波を受信できるかどうかを確認してください（「ボタンを押して電波を受信する」参照）。

「最高温度、湿度」と「最低温度、湿度」を確認する

今日・前日の「最高温度、湿度」と「最低温度、湿度」を確認できます。【最高/最低】を押すごとに、表示が以下のように切り替わります。



参考

- 各温度、湿度のデータは毎日、夜の12時に更新されます。

「現在の温度、湿度」と今日の「最高温度、湿度」と「最低温度、湿度」を数秒ごとに自動的に切り替えて表示する

①【最高/最低】を約1秒間押し続けて、自動切替えの状態にします。

- 温度と湿度の表示が約2秒間消灯し、自動切替えの状態になったことをお知らせします。その後、自動切替えが始まります。



② 自動切替えを解除するには、【最高/最低】を押します。

電池を交換する

「はじめてご使用になるときは」の手順 2～7 を行ってください。