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

BPシリーズ

2 取扱説明書

1062•1101

この度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。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、正しくお取り扱いくださいますようお願いいたします。
なお、この説明書は大切に保存し、必要に応じてご覧ください。
本機のお取り扱いで、万一誤ったボタン操作を行なっても、製品に障害をあたえることはありません。本機の特長、機能を充分使いこなしていただくためにも、ご納得の行くまでお試しください。

- ご使用前に付属のビデオ（VHS）・取扱説明書をよくご覧の上、正しくお使いください。
- ご使用にあたっては、必ず個人データ（上腕式血圧計で測定した血圧値）を入力してください。また、個人データは定期的な更新をおすすめします。
  ご使用者がかわる場合は、その都度ご使用者の個人データを入力してください。
- 血圧はいつも変化しています。測定された血圧値はご自分で判断せず、医師の指導に基づいて健康管理にお役立てください。
- 降圧剤などをご使用の方は、本機のご利用について医師にご相談ください。
- 本機は、上腕式血圧計の代替品ではありません。
- ご不明な点は、販売店または弊社にお問い合わせください。

血圧測定を上手に行なうために

血圧測定を上手に行なっていただくために、下記の手順で付属の説明書およびビデオテープをご覧ください。

(1) 付属のビデオテープをご覧いただき、使い方の概要をつかんでください。

(2) ＜1 BPシリーズ 簡単早わかり＞で本機の使い方や個人データのセットを行なってください。

(3) 血圧測定の注意事項や詳しい使い方は、本誌＜2 取扱説明書＞をご覧ください。

★イラストおよび表示の形状は、説明のため実物と異なることがあります。

目　次

第1章　本機の血圧測定方法について
1 圧力をかけずに血圧がわかる …… 2
A．脈波の伝播速度は血圧に比例します …… 2
B．どうしてあらかじめ血圧値を入れるのか（個人データの必要性） …… 3
C．どういう血圧値を入れればよいか …… 4
D．指先で血圧がわかるしくみ …… 4
2 正しく血圧を測定するために …… 5
A．測定時の環境や測定状態が不適切なときは RETRY ○（再測定）を表示します …… 5
B．測定しやすい指の乗せ方 …… 7
3 各部の名称とその働き …… 8

第2章　個人データのセット …… 10
1 個人データのセットのしかた …… 10
A．上腕式の血圧計をご用意ください …… 10
B．セット操作の手順 …… 11
C．運動直後のセットを行なう場合は …… 17
D．“ERROR ○”と表示されるときは …… 21
2 個人データの確認と消去 …… 22
A．個人データの確認 …… 22
B．個人データの消去 …… 23

第3章　日常の血圧測定 …… 24
1 血圧を測定するには …… 24
2 日々の血圧傾向を見るには …… 27
A．測定結果の呼び出し方 …… 27
B．測定結果の消去のしかた（クリアー） …… 29
C．血圧記録表の活用 …… 30
3 血圧のミニ知識 …… 31
A．血圧とは …… 31
B．一般的な血圧について …… 32

第4章　上手に測れないときは …… 33
1 次の表示が出たときは …… 33
（RETRY ○、ERROR ○、BATT！）
2 困ったときには …… 34
Q1．個人データをセットしたのに、“ERROR ○”と表示されて測定できない
Q2．測定中に“RETRY ○”と表示されて測定できない
Q3．測定結果がたえず高くでる、または低くでる
Q4．測定結果が他の血圧計と比較して違う
Q5．個人データの運動直後データは入力しなくて良いか
Q6．個人データをセット中にどの操作をしているか分からなくなった
Q7．個人データのセットのときに脈拍数が入力できない
Q8．測定のときに指を乗せても測定が開始されない
Q9．降圧剤を服用しているときの血圧測定について

第5章　時刻・カレンダーの合わせ方 …… 38
A．秒の合わせ方 …… 38
B．時刻・カレンダーの合わせ方 …… 39

第6章　付　録 …… 41
1 製品仕様 …… 41
2 本機を末長くお使いいただくために（必ずお読みください） …… 42
A．ご使用上の注意 …… 42
B．お手入れについて …… 42
C．電池交換について …… 42
D．液晶パネルの交換について …… 43

第１章　本機の血圧測定方法について

1 圧力をかけずに血圧がわかる

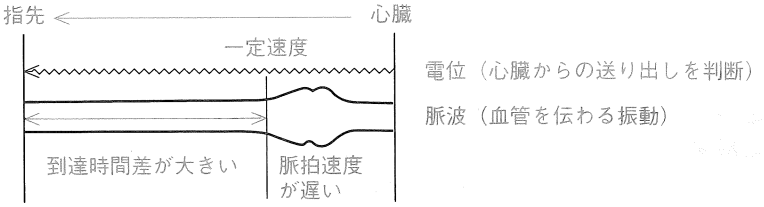
A．脈波の伝播速度は血圧に比例します

本機は「脈波の伝播速度は血圧に比例する」という医学的研究にもとづき、血液の振動が伝わる速度から血圧を算出します。

この速度は、一定の速度である電気的信号（電位）と身体の状態によって速度が変化する血液の振動（脈波）の心臓から指先への到達時間差より求めます。

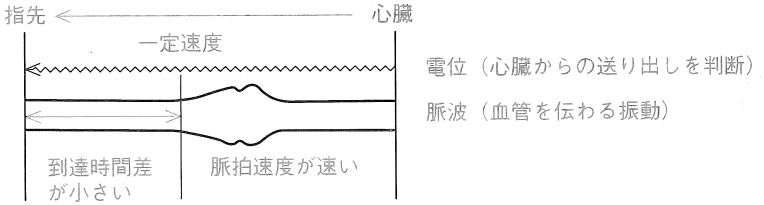
※脈波の指先への到達時間を Pulse Wave Transit Time : PWTT といいます。

●血圧が低いとき



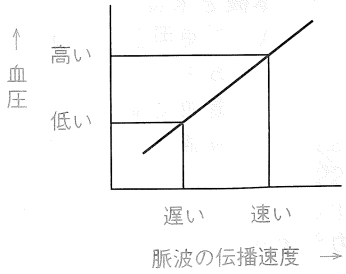
- 電位と脈波の到達時間差が大きい → 脈波の速度が遅い → 血圧が低い

●血圧が高いとき



- 電位と脈波の到達時間差が小さい → 脈波の速度が速い → 血圧が高い

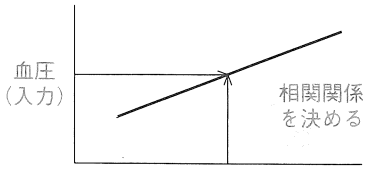
この脈波の速度と血圧の関係をグラフにすると右図の様な比例グラフとなります。



B．どうしてあらかじめ血圧値を入れるのか（個人データの必要性）

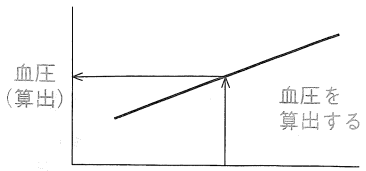
前述のように脈波の速度と血圧は比例関係にありますが、比例グラフの位置は人により様々です。
本機を使用する人の比例グラフの位置を決めるための個人的傾向（相関関係）を決定するために、「どのような身体状況」のときに「血圧値はいくつか」、つまり「その人の脈波の伝播速度」と「そのときの血圧値」が必要となるのです。
この個人的傾向を決定するための基礎データを「個人データ」といいます。
この個人データは「どのような身体状況」であるかを本機で検出し、そのときの「血圧値はいくつか」を上腕式の血圧計で測定します。そのために、最初に上腕式の血圧計で血圧を測定する必要があります。

〈個人データのセット〉



- 上腕式の血圧計で血圧値を測定し、本機で脈波の伝播速度を同時検出するとその人の比例グラフが決定されます。

〈日常の測定〉



- 個人データセット後は、本機で脈波の伝播速度を検出すると、セットされた比例グラフにしたがって血圧値が算出されます。

このセットを行ないませんと正しい個人的傾向が設定できず、日常の測定において正しい測定結果が得られません。

C．どういう血圧値を入れればよいか



個人データは、比較的体調・感情が落ち着いているとき（安静時）にセットしますが、本機での個人データのセット時に上腕式の血圧計での測定が同時にできればかまいません。

例：朝起きて食事を取る前など

＜ご注意＞

降圧剤を服用の方は、降圧剤の影響により上腕式の血圧計の測定値と差がでる場合があります。日常の測定を降圧剤服用時に行ないたい方は、降圧剤服用時に個人データをセットしてください。

個人データは、一般的には安静時のみのデータをセットするだけで良いのですが、まれに脈波伝播速度と血圧値の比例関係が一般の傾向と異なる方がおります。このような方は個人的傾向をさらに調整にするために、運動直後などの血圧値が高いときのデータも一緒にセットしてご使用ください。（17ページを参照してください）

D．指先で血圧がわかるしくみ

本機には電極センサーと脈拍センサーの2つのセンサーが内蔵されており、具体的には次の方法により血圧値を算出します。

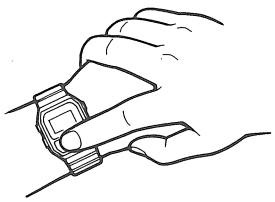
① 本機をつけている左手と右手の指で心臓が収縮する際に発生する両手間の電位差（電圧）を検出します。 → **電極センサー**

② その電位差により心臓の拍動（心電位）タイミングを検出します。

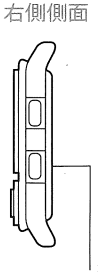
③ 右手の指先で脈波の指先への到達を検出します。 → **脈拍センサー**

④ 心臓が拍動したタイミングと指先への脈波の到達との時間差から、脈波の伝播速度が算出されます。

⑤ 脈波の伝播速度から個人的傾向にそって血圧値が算出されます。







2 正しく血圧を測定するために

A．測定時の環境や測定状態が不適切なときは RETRY ○（再測定）を表示します

正しい血圧値を測定するためには一定の環境条件、状態が必要になります。
本機では測定により誤った血圧値を算出しないために、測定結果が適切でないと思われるときに RETRY ○（再測定）を表示します。
“RETRY”の後に表示される番号は、測定がうまくいかない原因をあらわしていますので、下記内容にご注意の上、 右上 ボタンを押して測定してください。

“RETRY 1”と表示されるときは

要因：脈拍センサーによる脈波が検出できません。

① 脈拍センサーに乗せている指を強く押しつけすぎています。
☞ 脈拍センサーに乗せている指の力を抜いて測定してください。

② 指先が冷えていると、うまく測定できません。
☞ 指先を摩擦するなどして少し温めてから測定してください。

“RETRY 2”と表示されるときは

要因：電極センサーによる身体からの電気的信号が検出できません。

① 電極センサーに乗せている指の乗せ方が正しくありません。
☞ 7ページの「測定しやすい指の乗せ方」をご覧になり、測定してください。

② プール・お風呂などの水の中や、手や腕に多量の汗をかいているときは、センサーと指が濡れて測定できません。
☞ 測定する手と指の水分を拭き取ってから測定してください。

“RETRY 3”と表示されるときは

要因：検出した値が規定値外で連続したり、脈波の波高が高過ぎます。

① センサーに乗せている指が動いています。
☞ 測定中は指を動かさないでください。特に、乗物の中では振動により指が動くことがありますので、乗物から降りて測定してください。

② 本機が直射日光などの強い光にあたっていると、うまく測定できません。
☞ 強い光を避けて測定してください。

③ 乗物の中では、窓の外の景色が動いて光量が一定しませんので、脈拍センサーによる測定ができません。また、電気的ノイズにより電極センサーによる身体からの電気的信号が正確に測定できません。

☞ 乗物から降りて、落ち着いた環境のもとで測定してください。

④ 電燈線やテレビ、モーターのそばでは、電気的ノイズにより測定できません。

☞ このような製品から離れて測定してください。

“RETRY 4”と表示されるときは

要因：血圧計算結果が規定値外になりました。
個人データが正しく入力されていません。

☞ 個人データの内容を確認し、再度“RETRY 4”と表示されるときは、個人データをもう一度入力し直してください。

●測定上のご注意

① 呼吸が乱れている場合は、指がふるえて測定しにくことがあります。そのようなときは5分ほど安静にしてから測定してください。
② 測定を開始したら、速やかにセンサーに指を乗せてください。
③ 測定中は身体を動かさず、おしゃべりをしないでください。
④ 右手の指や腕が締めつけられている場合は、締めつけているものをはずしてください。

ご 注 意

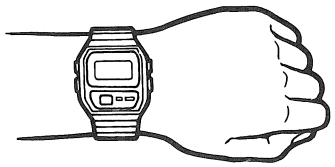
次のような方は測定しにくい場合があります。

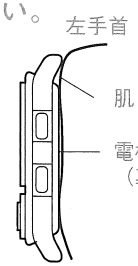
- 重度の不整脈のある方
  脈波のリズムが安定しないため、脈拍センサーによる検出がしにくい場合があります。
- 動脈硬化や末梢循環障害のある方
  指先の血液の循環が悪く、脈拍センサーによる脈波の検出がしにくい場合があります。
- 指先の皮膚が乾いていたり、指先の皮の厚い方
  光を通しにくいため、脈拍センサーによる脈波の検出がしにくい場合があります。
- 腕が毛深い方
  ※ 左手首の内側で測定してみてください。

B. 測定しやすい指の乗せ方

センサーを利用して測定しますので、指の乗せ方しだいでは正しく測定できない（RETRY ○を表示）ことがあります。下記のことを参考にして正しく測定してください。

●本機は必ず左手首につけてください。

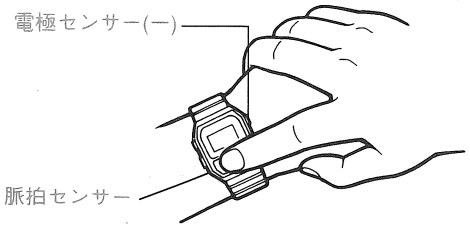




裏ブタが直接左手首の肌に密着するようにする。

左手首の肌に密着

●指の乗せ方は

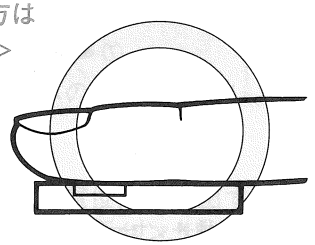


左図のように本機の右から、右手の指先の腹で脈拍センサーのガラス面を覆うように軽く乗せます。

なお、センサーに乗せる指は、右手のどの指でもかまいませんが、個人データのセットから日常の測定までを同じ指で行なってください。

●指の乗せ方は

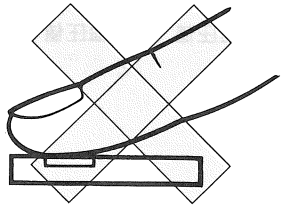
＜良い例＞



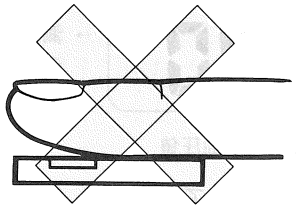
センサーに指を乗せるときは、指先ではなく指の腹が電極センサーにも触れるように乗せます。
爪が白くなるように押しつけないでください。

★ 指を軽く乗せる程度がわからないときは、一度強めに押して、少しずつ力を抜いてゆき、測れる力加減を試してください。

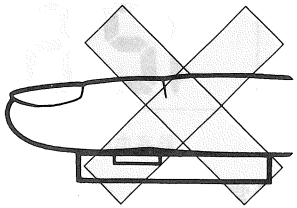
＜悪い例＞



指先を立てると、うまく測定できません。



指の腹全体が脈拍センサーに乗っていないと、うまく測定できません。

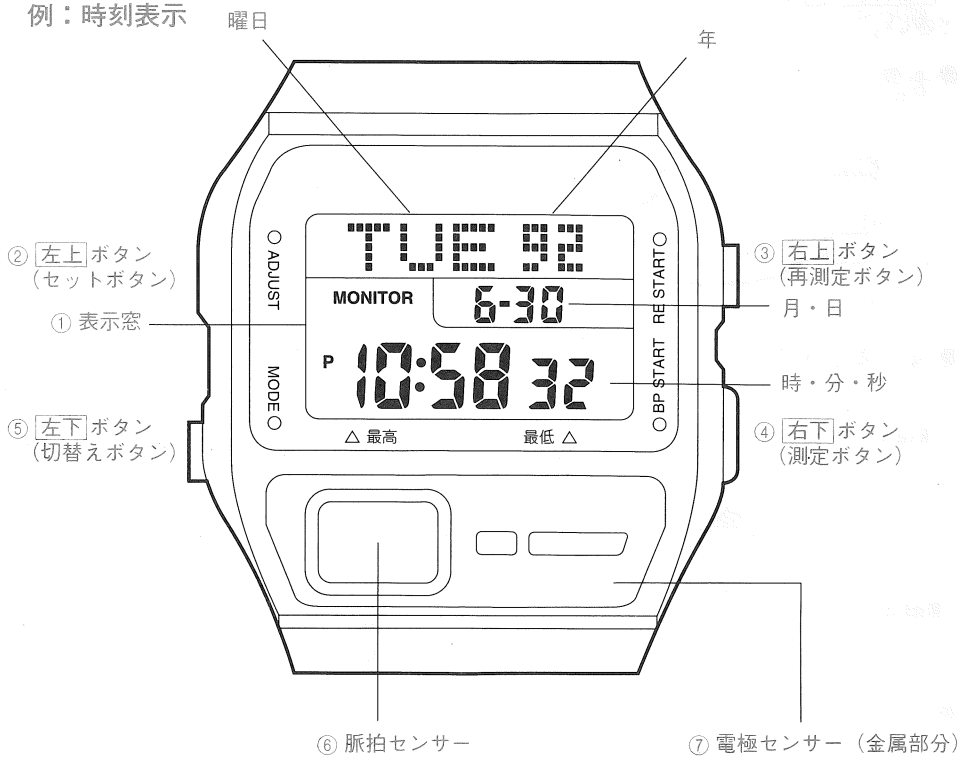


指をあまり深く乗せると、うまく測定できません。

3 各部の名称とその働き

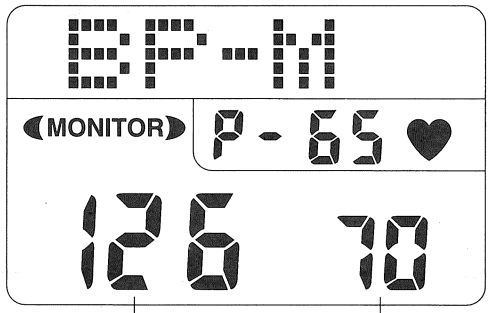
詳しい使い方は、各項目をご覧ください。

例：時刻表示



①表示窓（表示の見方）

例：血圧測定表示



→ 各種メッセージを表示します。

→ 測定時には脈拍数を表示します。

→ 測定時には最高血圧値・最低血圧値を表示します。

- 通常は時刻・カレンダーを表示しています。
- 血圧測定時には各種メッセージ、脈拍数、最高血圧値、最低血圧値を表示します。

② 左上 ボタン

- 時刻・カレンダーのセット、個人データのセットを行なうときに押します。

③ 右上 ボタン

- 血圧測定中に“RETRY”（リトライ）と表示されたとき、再測定を行なうために押します。
- 記憶してある測定結果を新しい順に探すときに押します。
- 時刻・カレンダーのセット中、個人データのセット中では、点滅している箇所の表示を戻すとき押します。

④ 右下 ボタン

- 血圧測定を開始するときピット鳴るまで、約１秒間押します。
- 記憶してある測定結果を古い順に探すとき押します。
- 時刻・カレンダーのセット中、個人データのセット中では、点滅している箇所の表示を進めるとき押します。

⑤ 左下 ボタン

- 測定結果を呼び出すときや個人データをセットするとき、状態を切り替えるために押します。
  ※時刻表示のときに１回押すと記憶した測定結果を呼び出す状態になり、もう１回押すと個人データをセットする状態になります。
- 時刻・カレンダーのセット中、個人データのセット中では、点滅箇所（入力箇所）を切り替えるために押します。

⑥ 脈拍センサー

- 脈波の指先への到達を検出し、脈拍数を測定します。

⑦ 電極センサー

- 電気的信号（電位）を検出する㊀電極です。
- 本機裏ぶたの電極センサー（十）と両方で電気的信号の指先への到達を検出し、脈波の指先への到達時間差から血圧を測定します。

第2章　個人データのセット

1　個人データのセットのしかた

正確な血圧傾向を知るために、以下の2つのデータを同時にセットしておく必要があります。

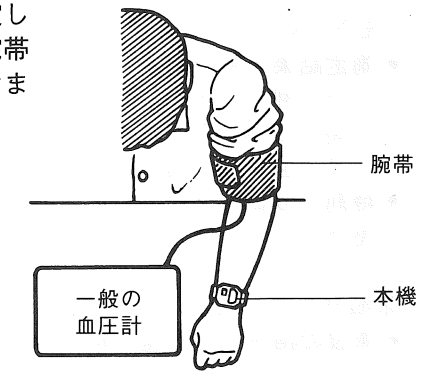
① 本機で検出する脈波伝播速度および脈拍
② 上腕式の血圧計で測定する最高血圧値・最低血圧値

A．上腕式の血圧計をご用意ください

上腕式の血圧計がお手もとにない場合は、本機を医療機関にお持ちになり、医師にご相談の上、①と②を同時に測定してセットしてください。

● 個人データセットのための準備

上腕式の血圧計で最高血圧・最低血圧を測定しながら行ないますので、上腕式の血圧計の腕帯を左腕にまきつけてから本機を左手首につけます。



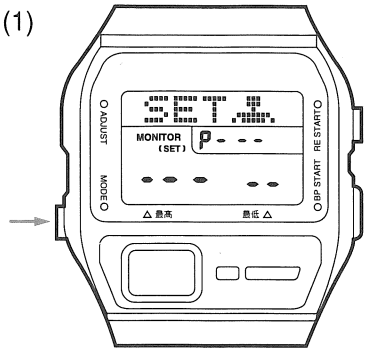
ご　注　意

病院などで測定した最高・最低血圧値をメモして、ご家庭で個人データをセットすることは、脈波伝播速度と血圧値との個人的傾向（相関関係）が正しく求められませんので、絶対におやめください。
正しい個人的傾向を求めるためには、前述しましたように個人データセット時に本機で検出した脈波伝播速度と同時に上腕式の血圧計で測定した血圧値を入力することが必要です。

B．セット操作の手順

★必ず本機を左手首につけてください。

(1)

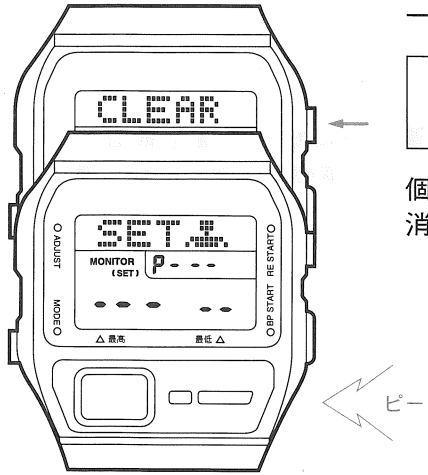


個人データセットに切り替えます。

時刻表示のときに 左下 ボタンを2回押します。

“SET ” と表示されます。
すでに個人データがセットされているときは、脈拍数、最高血圧値、最低血圧値が表示されます。

(2)

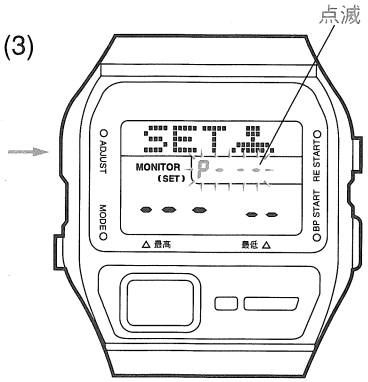


一度個人データを消去します。

右上 ボタンを”ピー”と鳴るまで押し続けます。

個人データが入力されている場合、これを消去（クリアー）します。

(3)

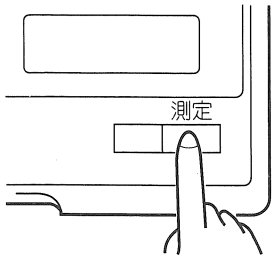


個人データが入力できる状態にします。

左上 ボタンを押します。

脈拍を表示する箇所が点滅して入力状態になります。

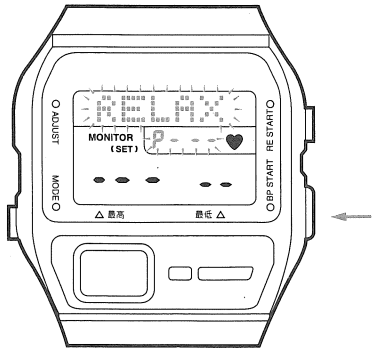
(4)



上腕式の血圧計の測定を開始します。

上腕式の血圧計の測定のしかたは、お持ちの血圧計に付属の説明書をご覧ください。

(5)

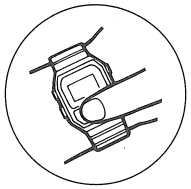


本機での検出を開始します。

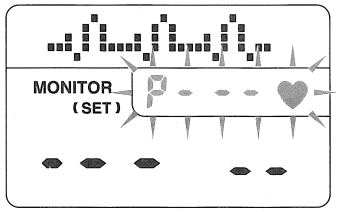
右下 ボタンを押します。

“ RELAX ”が点滅表示されます。

速やかに右手の指を脈拍センサーと電極センサーに軽く乗せてください。

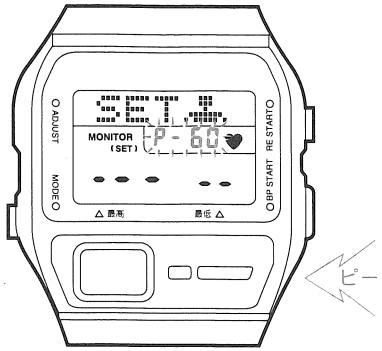


(6)



伝播速度を検出中は、左図のように心拍の検出を示す波形表示が現われ、脈拍の検出を示す♥マークが点滅します。
このときは、指を動かさないでください。

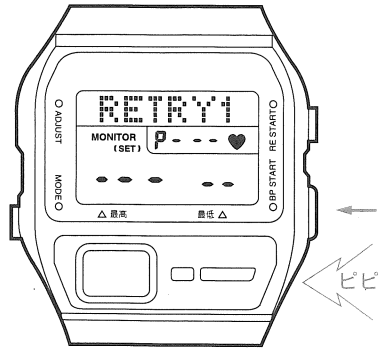
(7)



検出が完了するとピーと鳴り、“ SET ”とあなたの脈拍数が表示されます。

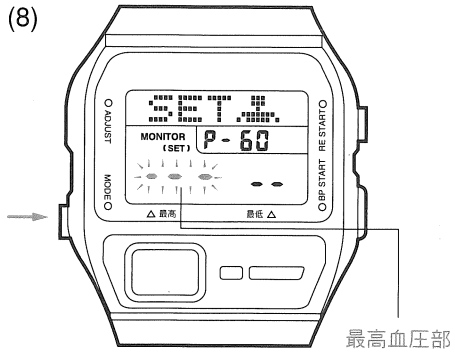
表示例：“ P-60 ” ＝ 60拍／分

本機で表示される脈拍数と上腕式の血圧計で測定した脈拍数が大きく異なるときは、検出されたデータが不適当であることが考えられますので、右下 ボタンを押して(4)からの操作をもう一度行なってください。



もし、ピピと鳴り“ RETRY ○ ”と表示されたときは、5ページからの「正しく血圧を測定するために」をご覧になり、(4)からの操作を行なってください。

(8)



最高血圧の入力に切り替えます。

左下 ボタンを1回押します。

最高血圧部が点滅します。

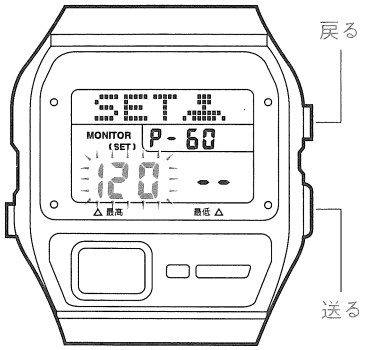
※ 左下 ボタンを押し過ぎて別の箇所が点滅しているときは、左下 ボタンを何回か押すと戻ります。

(9)



上腕式の血圧計の最高血圧値を読み取ります。

(10)



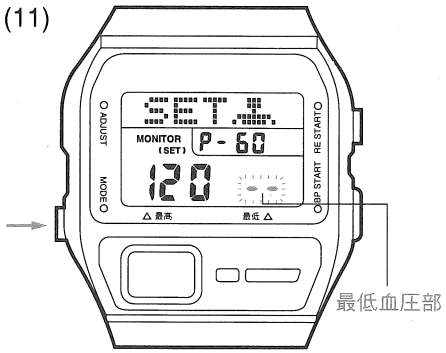
最高血圧値を入力します。

右下 ボタンを押して読み取った最高血圧値の数値を表示させます。

表示数値が 右下 ボタンを押すごとに10から1つずつ進み、 右上 ボタンを押すごとに300から1つずつ戻りますので、セットしたい数値を表示させます。

※ 右下 ・ 右上 ボタンとも押し続けると、早送りができます。

(11)

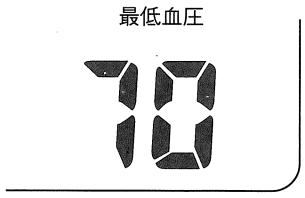


最低血圧の入力に切り替えます。

左下 ボタンを1回押します。

最低血圧部が点滅します。

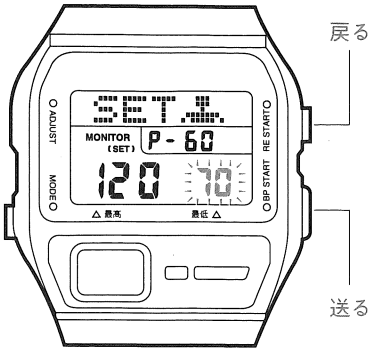
(12)



（上腕式の血圧計）

上腕式の血圧計の最低血圧値を読み取ります。

(13)



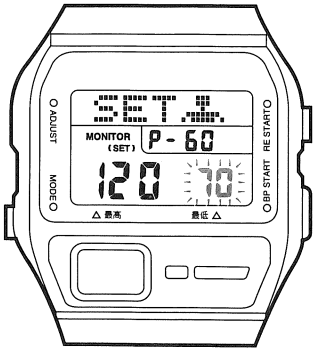
最低血圧を入力します。

右下 ボタンを押して読み取った最低血圧値の数値を表示させます。

表示数値が 右下 ボタンを押すごとに10から1つずつ進み、 右上 ボタンを押すごとに199から1つずつ戻りますので、セットしたい数値を表示させます。

※ 右下 ・ 右上 ボタンとも押し続けると、早送りができます。

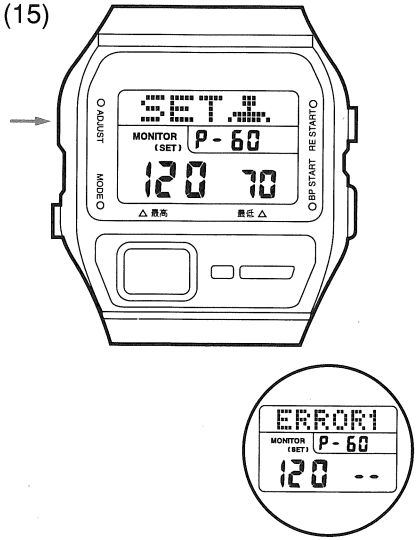
(14)



最高血圧値と最低血圧値が正しい位置に正しい数値で入力されているか確認します。

最高血圧値と最低血圧値が誤っているときは、 左下 ボタンを押して誤った数値を点滅させ、 右下 ・ 右上 ボタンを押して正しい数値を表示させます。

(15)



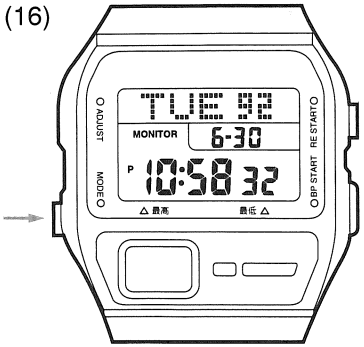
個人データの入力を終了させます。

左上 ボタンを押します。

点滅が止まります。

※ もし、“ ERROR ○ ”と表示されたときは、11ページからの(2)からの操作を行なってください。

(16)



時刻表示に戻します。

左下 ボタンを1回押します。

- 個人データのセット操作で、表示を点滅させたままにしておくと、14〜15分後自動的に点滅が止まります。

C. 運動直後のセットを行なう場合は

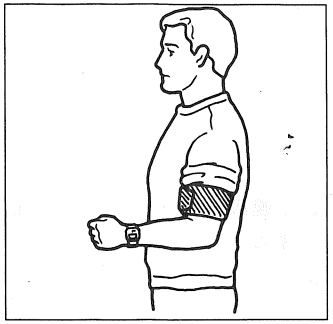
安静時のみのデータをセットして、日常の血圧測定を行なったときに、本機での測定値と上腕式の血圧計の測定値が大きく異なる方は、運動直後の個人データも入力してお使いください。

＜ご注意＞
運動直後の個人データをセットしたときに、安静時の個人データとの差があまりないような場合は、逆に、安静時のデータのみをセットしたときよりも、測定値が正しく算出されませんのでご注意ください。

なお、運動直後の個人データは、安静時の個人データと続けてセットしても別々にセットしてもかまいません。ただし、あまり間をおかないでください。

運動直後の個人データをセットするために上腕式の血圧計と踏台または階段をご用意ください。
もし、上腕式の血圧計がお手もとにない場合は、本機を医療機関にお持ちになり、医師にご相談の上、同時測定してセットしてください。

●運動直後の測定をスムーズに行なうために負荷運動を行なった後、安静時データと同様に上腕式の血圧計での測定を同時に行ないますので、本機を左手首につけ、上腕式の血圧計の腕帯を左腕にまきつけます。
運動前に、腕帯のゴムホースを血圧計の本体からはずします。
運動終了後、ゴムホースを上腕式の血圧計の本体に取り付けます。



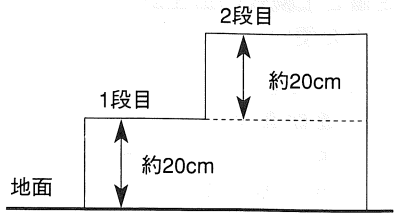
ご 注 意

- 負荷運動は医師に相談し、無理がないことを確認してから行なってください。
- 負荷運動に無理があると感じたときは、負荷運動は行なわずに、安静時のデータのみセットしてお使いください。
- 運動時は踏台を踏外すことのないよう安全性に注意し、ふらつくようなときはすぐに運動を中止してください。
- ご自分の年齢に該当するペースでも早過ぎると感じた場合は、途中でもすぐやめて、いったん休んだ後、年齢ゾーンが１ランク上のよりゆるい負荷運動を行なってください。

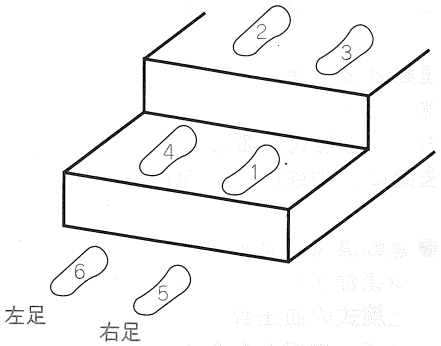
●踏台での負荷運動のしかた

- 負荷運動は、基本的には次の踏台昇降を目安に、同程度の運動を行なってください。

(1) 2段の台（または階段）の前に両足をそろえて立つ。
(2) 右足を1段目に乗せる。
(3) 左足を2段目に乗せる。
(4) 右足を2段目に乗せる。（両足がそろう）
(5) 向きをかえずに、左足を1段目に降ろす。
(6) 右足を地面まで降ろす。
(7) 左足を地面まで降ろす。（両足がそろう）



〈上から見た足の運び〉



上記運動を1サイクル（1回）として、3分間行ないます。このときのペースは年齢に合わせて次のペースで行ないます。
なお、ペースはペースメーカーかメトロノーム等で合わせてください。

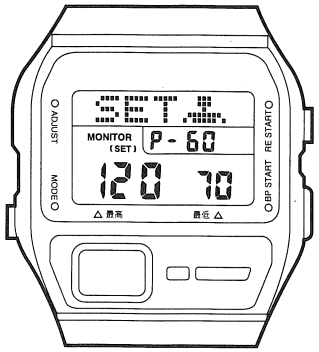
年齢	ペース
66～69	11回／分（合計33回）
50～59	14回／分（合計42回）
40～49	17回／分（合計51回）
30～39	20回／分（合計60回）
20～29	23回／分（合計69回）
10～19	25回／分（合計75回）

この負荷運動直後（目安としては運動終了後30秒以内）に本機での脈波伝播速度（PWTT）と脈拍の検出、上腕式の血圧計での血圧測定を行ないます。

(1) 前記の負荷運動を行ないます。

(2) 腕帯から出ているゴムホースを上腕式の血圧計の本体に取り付けます。

(3)

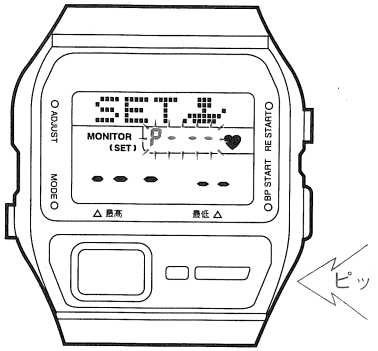


個人データセットに切り替えます。

時刻表示のときに 左下 ボタンを2回押します。

“SET ” と表示されます。
すでに個人データがセットされているときは、脈拍数、最高血圧値、最低血圧値が表示されます。

(4)



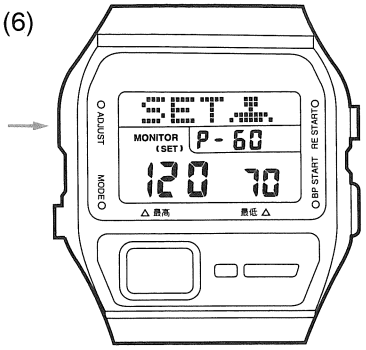
運動直後の個人データが入力できる状態にします。

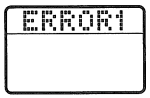
左上 ボタンを2～3秒間押し続けます。

ピッと鳴り、“SET ” と表示されると運動直後の個人データ入力状態となります。
※“ ”マークの手が上下に動いているのを確認してください。

(5) 以後、個人データセット操作の手順（12ページ）の(4)～(14)の操作を行ないます。

(6)





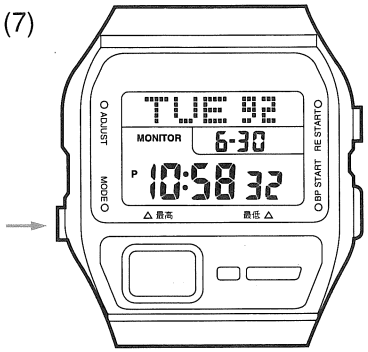
運動直後の個人データの入力を終了させます。

左上 ボタンを押します。

点滅が止まります。

※ もし、“ ERROR ○ ”と表示されたときは、(1)からの操作を行なってください。

(7)



時刻表示に戻します。

左下 ボタンを1回押します。

- 個人データのセット操作で、表示を点滅させたままにしておくと、14～15分後自動的に点滅が止まります。

D. “ ERROR ○ ”と表示されるときは

個人データのセット後に“ ERROR ○ ”と表示されるときは、個人データが正しく入力されていません。
“ ERROR ”の後に表示される番号は、エラーとなる原因をあらわしていますので、下記内容にご注意の上、10ページからの「個人データのセット」をもう一度行なってください。

“ ERROR 1 ”と表示されるときは

安静時の個人データのうち、「脈拍」・「最高血圧」・「最低血圧」のいずれかが入力されていません。

☞ 安静時の個人データは「脈拍」、「最高血圧」、「最低血圧」の3つに数値が入っているようにしてください。



“ ERROR 2 ”と表示されるときは

安静時の個人データに最高血圧値より高い最低血圧値が入力されています。

☞ 最高血圧値が最低血圧値より高くなるように入力し直してください。

“ ERROR 3 ”と表示されるときは

運動直後の個人データのうち「脈拍」・「最高血圧」・「最低血圧」のいずれかが入力されていません。

☞ 運動直後の個人データを入力するときは「脈拍」・「最高血圧」・「最低血圧」の3つとも入力してください。もし、入力しないときは 3 つとも“ ーー ”表示となるようにしてください。

“ ERROR 4 ”と表示されるときは

運動直後の個人データに最高血圧値より高い最低血圧値が入力されています。

☞ 最高血圧値が最低血圧値より高くなるように入力し直してください。

“ ERROR 5 ”と表示されるときは

運動直後の最高血圧値より高い安静時の最高血圧値が入力されています。

☞ 運動直後の個人データ入力は、負荷運動の後すぐに行なってください。

“ ERROR 6 ”と表示されるときは

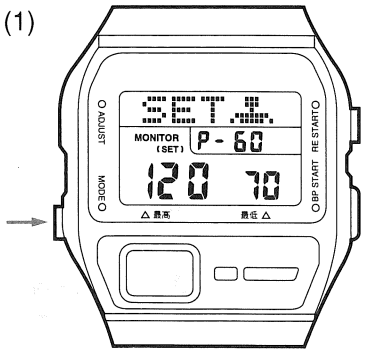
安静時の脈波伝播時間が運動直後の脈波伝播時間より短い時間が入力されています。

☞ 運動直後の個人データ入力は、負荷運動の後すぐに行なってください。

2 個人データの確認と消去

A. 個人データの確認

(1)

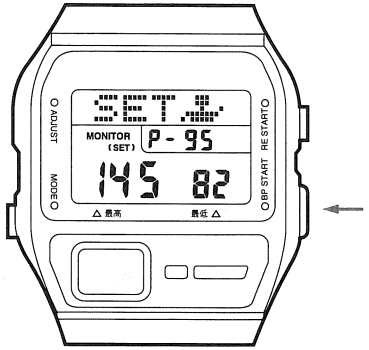


個人データセットに切り替えます。

時刻表示のときに 左下 ボタンを2回押します。

“ SET ” と表示され、安静時の個人データが表示されます。

(2)

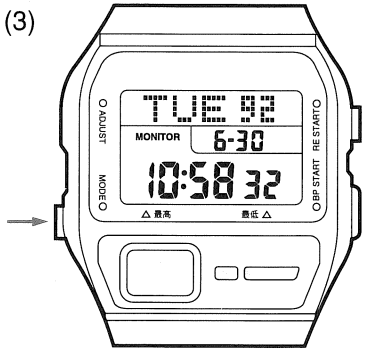


運動直後の個人データ表示に切り替えます。

右下 ボタンを押し続けます。

右下 ボタンを押している間、“ SET ” と表示され、運動直後の個人データが表示されます。

(3)



時刻表示に戻します。

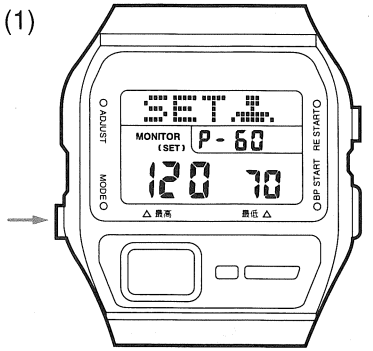
左下 ボタンを1回押します。

B. 個人データの消去

個人データは安静時と運動直後の2種類ありますが、1回の操作で両方とも消去できます。

正しく個人データを入力した後は、この消去の操作を行なわないでください。もし、安静時のデータを消去したときは、必ず安静時のデータを再入力してください。

(1)

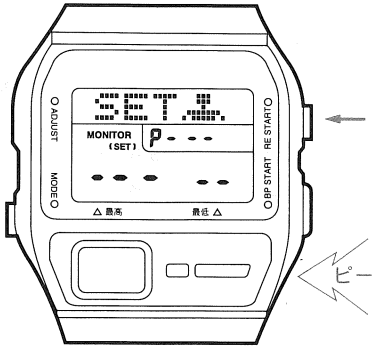


個人データセットに切り替えます。

時刻表示のときに 左下 ボタンを2回押します。

“ SET ” と表示され、安静時の個人データが表示されます。

(2)

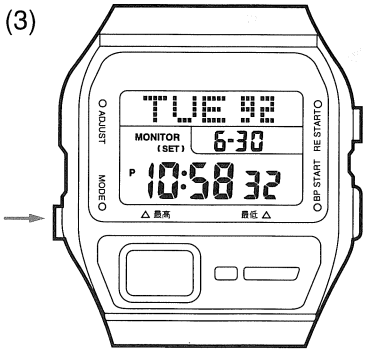


個人データを消去します。

右上 ボタンを“ピー”と鳴るまで押し続けます。

個人データがすべて消去されます。

(3)



時刻表示に戻します。

左下 ボタンを1回押します。

第3章　日常の血圧測定

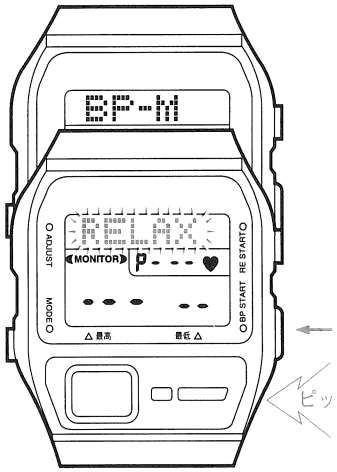
1 血圧を測定するには

日常の測定は、血圧傾向をより正確に知るために、つねに同じ条件（毎日、同じ時刻、同じ環境）で測定することをおすすめします。

※ 個人データを入力していない方は、10ページからの「個人データのセット」をご覧になり、日常の血圧測定を行なう前に個人データを入力してください。一度個人データを入力すれば、以後はそのまま血圧を測定できます。

※ 測定前に、時刻・カレンダーを確認してください。もし、時刻・カレンダーが合っていないときは38ページからをご覧になり、合わせてください。

(1)

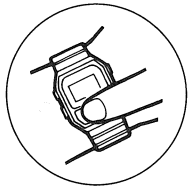


血圧測定を開始します。

時刻表示のときに 右下 ボタンをピッと鳴るまで、約1秒間押します。

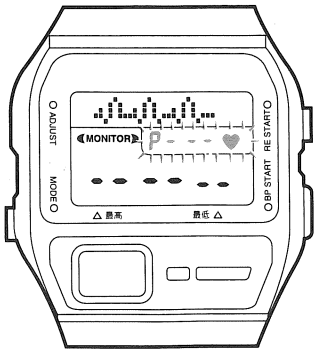
“ BP-M ” と表示後、“ RELAX ” が点滅します。

※“ BP-M ” は “ Blood Pressure Monitor ” の略で、「血圧計」という意味です。



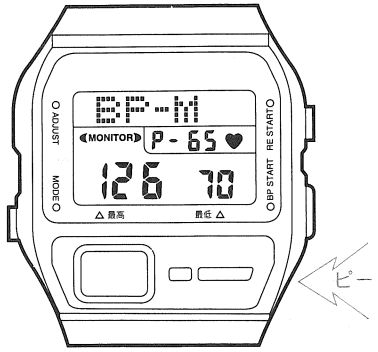
速やかに右手の指を脈拍センサーと電極センサーに軽く乗せてください。

(2)

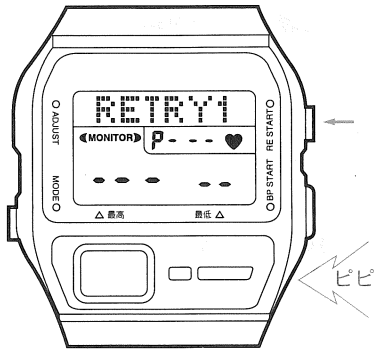


やがて左図のように心拍の検出を示す波形表示と脈拍の検出を示す♥マークが点滅します。
このときは、指を動かさないでください。

(3)



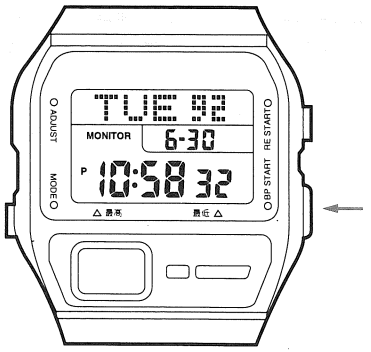
ピーと鳴り、脈拍数と最高血圧値、最低血圧値が表示されて測定は完了します。



測定中にピピと音がして“ RETRY ○ ” が表示されたときは、5ページからの「正しく血圧を測定するために」をご覧になり、右上 ボタンを押して測定を行なってください。

- 続けて測定をくりかえすときは、右上 ボタンを押します。

(4)



時刻表示に戻します。

右下 ボタンを押します。

右下 ボタンを押して時刻表示に切り替えますと、測定した結果が自動的に記憶されます。

- 測定状態で何もキー操作をしませんと、14～15分後自動的に時刻表示に戻ります。

★上腕式の血圧計と定期的に比較確認してください。
身体的変化があった場合は、個人的傾向も変化するため、そのときの個人データをセットし直す必要があります。

例）
- 日ごろの運動により心肺機能がアップしたとき
- 疾患により身体状況の変化を感じたとき

定期的（例えば月に1～2回）に上腕式の血圧計で測定された値と比較していただき、測定値が大きく異なるようですと身体的変化が考えられますので、新たに個人データをセットし直してください。

※上腕式の血圧計をお持ちでない方は、医師とご相談の上、同時に測定してもらってください。

ご 注 意

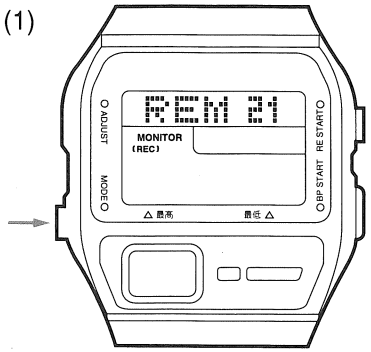
右下 ボタンを押したときに“DEMO”と表示されるときの測定は、個人データが何もセットされていない状態でも測定を体験できる機能です。したがって、“DEMO”表示での測定は正しい測定値ではありませんのでご注意ください。

2 日々の血圧傾向を見るには

測定した最高血圧値・最低血圧値・脈拍数を月日・曜日・時分つきで30本まで記憶（メモリー）することができます。
記憶された測定結果は、後で呼び出して日々の血圧傾向を見るのに役立ちます。

A. 測定結果の呼び出し方

(1)

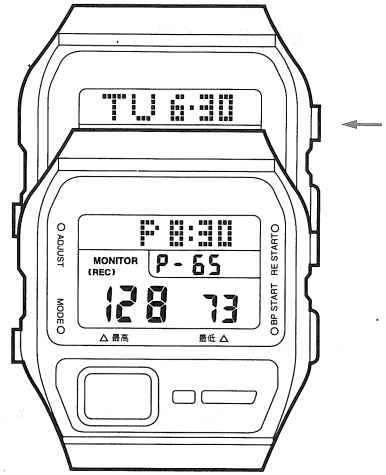


測定結果の呼び出しに切り替えます。

時刻表示のときに 左下 ボタンを1回押します。

残り記憶数（REM ００）を表示します。

(2)



最新の測定結果を呼び出します。

右上 ボタンを1回押します。

曜日・月日と時刻を交互に表示し、そのとき測定された脈拍数と最高血圧値・最低血圧値が表示されます。

(3)

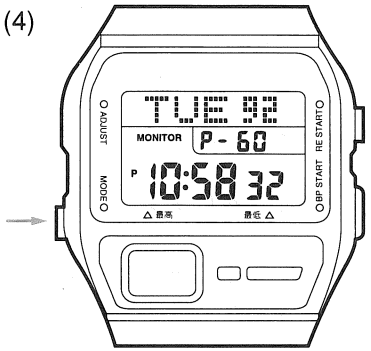


1つ前の測定結果を呼び出します。

右上 ボタンを1回押します。

右上 ボタンを押すごとに1つ前の測定結果が、右下 ボタンを押すごとに1つ後の測定結果が表示されます。

(4)



時刻表示に戻します。

左下 ボタンを1回押します。

記憶された測定結果を見終わりましたら、時刻表示に戻します。

- 測定結果の記憶数は30本までで、それ以上記憶しようとした場合は、自動的に古い測定結果を消去し、新しい測定結果を記憶します。
- 測定結果の呼び出しで何もキー操作をしませんと、14～15分後自動的に時刻表示に戻ります。

B．測定結果の消去のしかた（クリアー）

記憶した測定結果がいっぱいになったときは、自動的に最も古い測定結果を消去して、新しい測定結果を記憶しますが、不要な測定結果は任意に消去することができます。
消去のしかたは2種類あり、以下の方法で消去します。

★ 測定結果の消去は、時刻表示のときに 左下 ボタンを１回押して、測定結果の呼び出しに切り替えてから行ないます。

● 1つの測定結果を消去する。

例） 1日1回分の測定結果だけを記憶しておくため、同一日の他の測定結果を消去するとき。

測定結果の呼び出しのときに 右下 ボタンまたは 右上 ボタンを押して消去したい測定結果を表示させます。
左上 ボタンを押すと“CLEAR”と表示し、さらに2秒以上押し続けるとピーと鳴って表示されていた測定結果だけが、消去されます。

※ 残り記憶数が1つ増えます。

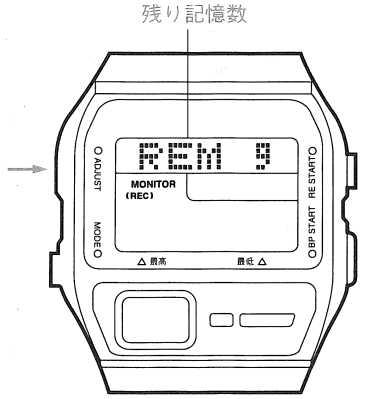


●すべての測定結果を消去する。

例） 記憶してある測定結果を1ヵ月単位で血圧記録表にまとめ、一度にすべての測定結果を消去するとき

測定結果の呼び出しに切り替えると残り記憶数が表示されます。このとき 左上 ボタンを押すと“CLEAR”と表示し、さらに2秒以上押し続けるとピーと鳴って全測定結果が消去されます。

※ 残り記憶数が30になります。



★ 消去後、時刻・カレンダー表示に戻すには、 左下 ボタンを1回押します。

C．血圧記録表の活用

血圧はつねに変動していますので、測るたびに上がった、下がったというものを見るものではありません。血圧はなるべく毎日・同じ時刻に測定し、その結果を付属のような血圧記録表に記録し、毎日の変化の傾向を見るようにしましょう。

〈記入例：1日1回、朝食前に測定〉

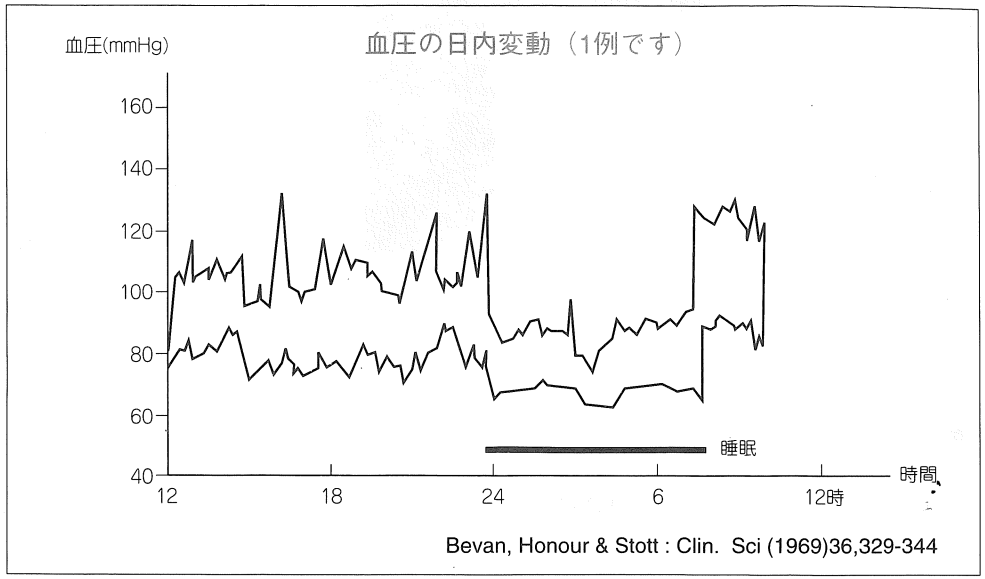
	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	測定時刻	AM 7:15	AM 7:10	AM 7:00	AM 7:10	AM 7:15	AM 7:10	AM 7:10						
	250													
	160													
	150													
	140													
	130	○	○	○	●	○	○	○						
	120													
	110													
	100													
	90	□	□	■	■	□	□	■						
	80													
	70													
	60													
	50													
	40													
	脈拍数	68	72	70	67	69	71	70						
	メモ	朝食前	←	←	←	←	←	←						

※ 血圧記録表は、コピーしてお使いください。

3 血圧のミニ知識

A．血圧とは

- 血圧は、心臓の一拍一拍の収縮によって送り出される血液が、血管の内壁に当っておこる圧力で、つねに変動しています。
  →1日の中でも朝・昼・夜など、周期的に変化しています。



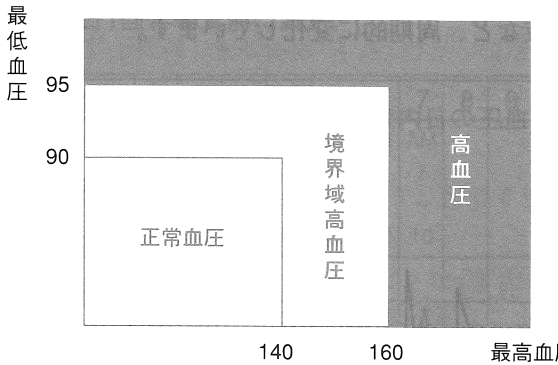
※ 上腕血圧のデータです。

- 運動直後、コーヒー・紅茶などの飲食後、喫煙、尿意があるときなどは、血圧が上がることがあります。
- 体調、感情および心配事などによる、ストレスにより変動します。
- 血圧は測定する姿勢によっても変化し、一般には立って測定するよりは座って測定するときの方が低くなります。
- 血圧は温度・湿度によっても左右され、一般的には冬は夏に比べ高くなる傾向があります。
- 血圧は測定する場所によっても変動します。たとえば、病院で医師に測定してもらうとき（病院血圧という）は無意識に緊張してしまい、家で測定する（家庭血圧という）ときよりは10～30mmHg程高くなることがあります。
- 血圧は測定するたびに上がった・下がったと見るものではありません。毎日の測定を見て、日々の傾向を見るようにしてください。

B．一般的な血圧について

一般的に、最高血圧の正常値として、年齢プラス90が目安と言われていますが、これは必ずしも正しくありません。参考として、次の表を目安としてください。

〈WHO（世界保健機構）の血圧分類〉



※単位：mmHg
※上腕血圧のデータです

●日本人の平均的な血圧

日本人の血圧は下表のようですが、前図のWHOの血圧分類にもとづきますと、30才以上の国民の4割弱は境界域以上の高血圧というのが現状です。

（平成3年度版「国民栄養の現状」より）

	年齢（歳）	男子		女子	
		最高血圧	最低血圧	最高血圧	最低血圧
年代別平均的な血圧	15～19	120.07±12.17	68.11±10.45	111.96±10.76	65.73± 8.86
	20～29	124.10±12.83	74.17±10.64	113.08±11.19	68.13± 9.31
	30～39	126.76±13.17	78.58±10.53	118.32±13.22	72.78± 9.75
	40～49	131.53±15.92	82.85±11.34	126.57±15.34	78.03± 10.59
	50～59	137.26±18.30	83.76±11.50	133.90±18.15	80.81±11.05
	60～69	142.85±20.08	83.74±12.44	139.37±18.90	80.36±10.95
	70以上	145.86±19.48	81.26±11.08	146.42±21.02	79.11±11.63

※単位：mmHg
※上腕血圧のデータです

第4章　上手に測れないときは

1 次の表示が出たときは（RETRY ○、ERROR ○、BATT！）

測定を行なったときに、“RETRY ○”、“ERROR ○”、“BATT！”と表示されたときは、エラー名のあとの番号により、以下の点にご注意の上、測定を行なってください。

▶ RETRY（測定エラー）

5ページ参照

番号	要因	対処法
1	脈波がうまく検出できない	脈拍センサーに乗せている指の力を抜くか、指先を温める
2	心電位がうまく検出できない	電極センサーに乗せている指を正しく乗せる
3	検出値が規定値外で連続したり、脈波の波高が高過ぎる	センサーに乗せた指を動かしたり、脈拍センサーに乗せた指の力加減をかえたりしない
4	血圧計算結果が規定値外だった	個人データの内容を確認し、正しくないときは、再入力する

▶ ERROR（個人データエラー）

21ページ参照

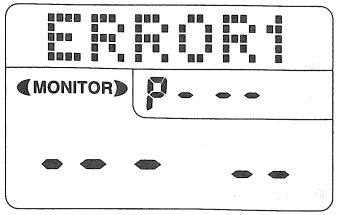
番号	要因	対処法
1	安静時の個人データがすべて入力されていない	安静時の個人データは脈拍・最高血圧・最低血圧の3つとも入力する
2	安静時の最高血圧値より最低血圧値の方が高い	最低血圧値より最高血圧値の方が高くなるように再入力する
3	運動直後の個人データがすべて入力されていない	運動直後のデータをすべて入力するか、すべて"--"表示にする
4	運動直後の最高血圧値より最低血圧値の方が高い	最低血圧値より最高血圧値の方が高くなるように再入力する
5	運動直後の最高血圧値より安静時の最高血圧値の方が高い	安静時より運動直後の方が高くなるように再入力する
6	安静時の脈波伝播時間が運動直後の脈波伝播時間より短い	運動直後より安静時の方が速くなるように、両方の個人データを再入力する

▶ BATT！（バッテリーエラー）

要因	対処法
電池が消耗して、血圧測定ができない	早目に電池を交換する ※時刻は表示されることがある

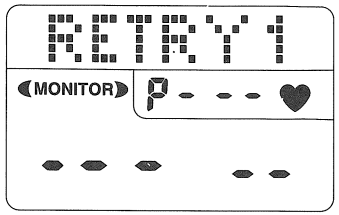
2 困ったときには

Q1. 個人データをセットしたのに、“ERROR ○”と表示されて測定できない（ERRORは個人データエラーの意味です）



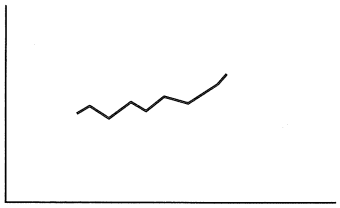
A 個人データの内容が正しく入力されていません。21ページの「“ERROR ○”と表示されるときは」の注意事項をお読みになり、10ページからの「個人データのセット」をもう一度行なってください。

Q2. 測定中に“RETRY ○”と表示されて測定できない（RETRYは再測定の意味です）



A 測定環境や測定のしかたが正しくありません。5ページからの「正しく血圧を測定するために」をご覧になり、もう一度 右上 ボタンを押して測定を行なってください。

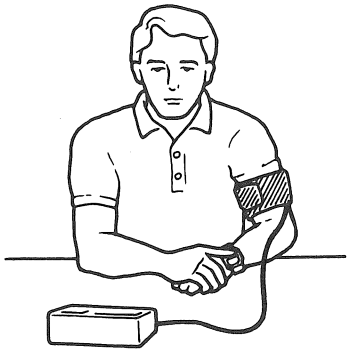
Q3. 測定結果がたえず高くでる、または低くでる



A 血圧は、心臓の一拍一拍の収縮によって送り出される血液が、血管の内壁に当って起こる圧力のことで、自分でも気がつかないうちに大きく変動しています。気温や湿度、感情やストレスなどでも知らず知らずのうちに変動していることがあります。特に、年1回または2回の健康診断などでしか血圧を測定したことのない方は、自分でも思っていなかった血圧値となっていることもあります。
また、同じ血圧測定でも、病院で測るときよりは家庭で測るときの方が低くでることがあります。もし、上腕式の血圧計と比較測定してみて、測定結果が大きく異なるようでしたら、身体的変化が考えられますので、もう一度個人データを入れ直してください。



Q4. 測定結果が他の血圧計と比較して違う



A 測定結果が上腕式の血圧計と比較して大きく異なるときは、入力されている個人データの値（最高・最低血圧値など）が正しくないことが考えられます。10ページからの「個人データのセット」をご覧になり、もう一度個人データを入れ直してください。

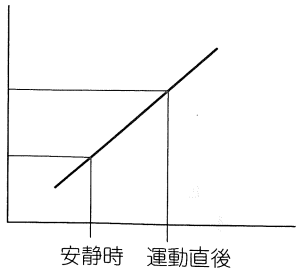
A 日ごろ運動などにより体を鍛えている方は、トレーニング状況に応じて個人的傾向が変化していることがあります。このような方は、上腕式の血圧計と定期的な(月に1～2回)比較確認を行ない、測定結果が大きく異なるときは、個人データを入れ直してください。



＜個人データ入力直後の確認測定＞
個人データの入力直後の同じ安静状態のときに、本機で血圧測定を2～3回行なってみてください。測定結果が、入力した値（最高・最低血圧値）より常に大きく異なるようでしたら、個人データが正しくありませんので、もう一度個人データを入れ直してください。

Q5. 個人データの運動直後データは入力しなくても良いか

A 個人データは、一般的には安静時のみのデータを入力するだけで日常の測定ができます。まれに脈波伝播速度と血圧値の比例関係が一般の傾向と異なる方がおります。このような方は個人的傾向をさらに調整にするために、運動直後などの血圧値が高いときのデータも一緒にセットしてご使用ください。



- 安静時のみのデータをセットして日常の血圧測定を行なったときに、本機での測定値と上腕式の血圧計の測定値が大きく異なる方。

※ 運動直後のデータをセットするときは、17ページからの「運動直後のセットを行なう場合は」をご覧になり、入力してください。

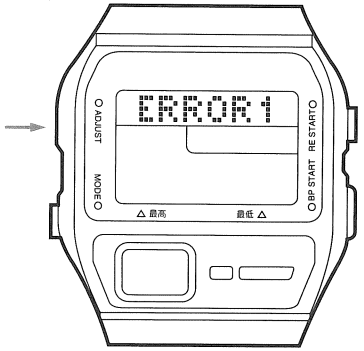
なお、負荷運動のできない方は、安静時のみのデータをセットしてお使いください。

Q6. 個人データセット中にどの操作をしているか分からなくなった

A 個人データセット中に間違ったボタン操作をして、どの操作をしていいかわからなくなったときは、次の操作を行なってください。

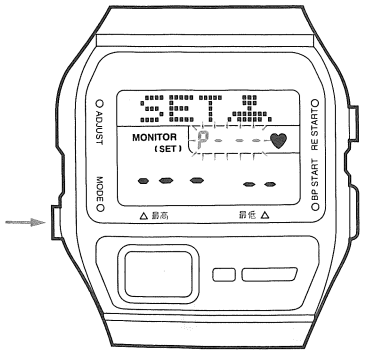
① 左上 ボタンを1回押して
“SET ▁▂▃▄” または “ERROR ○” の表示にします。

② 11ページの「セット操作の手順」をご覧になり、もう一度最初から個人データを入力します。



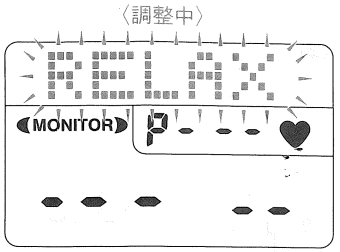
Q7. 個人データのセットのときに脈拍数が入力できない

A 脈拍数は個人データのセットのときに、本機で検出した値を自動的にメモリーしますので、最高・最低血圧値とは異なりボタン入力はしません。個人データのセットのときに脈拍の検出が終わりましたら、そのまま 左下 ボタンを押して、最高血圧値の入力を行なってください。



Q8. 測定のときに指を乗せても測定が開始されない

A “RELAX” が点滅しているが、なかなか波形表示がでないときは、本機の内部で測定のための調整を行なっています。調整時間は個人差により異なりますが、約20～30秒ほど（最高約50秒）かかりますので、指を動かさずにお待ちください。



Q9. 降圧剤を服用しているときの血圧測定について

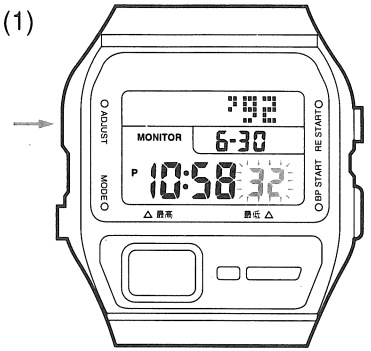
A 本機の測定値は、降圧剤の影響により上腕式の血圧計の測定値と差がでる場合があります。そのよう場合は、日々の傾向を捉えるようなご利用方法をおすすめいします。また、毎日同じ時刻・降圧剤の影響も同じ状態で測定すれば、その時点での日々の測定値の比較は有効となります。したがって、個人データの入力も、予定される日々の測定と同じ時刻・状態で行なえば、より正確にご利用いただけます。

第５章　時刻・カレンダーの合わせ方

A．秒の合わせ方…30秒以内の遅れ進みの修正

月に一度くらいこの「秒合わせ」をしていただくと、時刻はいつも正確です。

(1)



セット状態にします。

時刻表示のときに 左上 ボタンを押します。

秒が点滅してセット状態になります。

(2)



秒を合わせます。

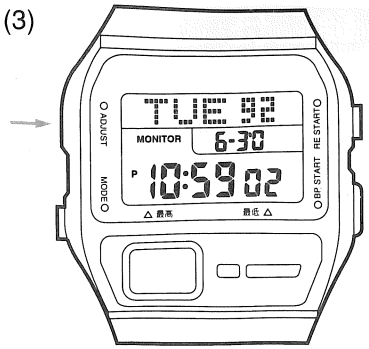
時報に合わせて 右下 ボタンを押します。

秒が00秒からスタートします。

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

※ 時報は「時報サービス電話117番」が便利です。

(3)



セット状態を解除します。

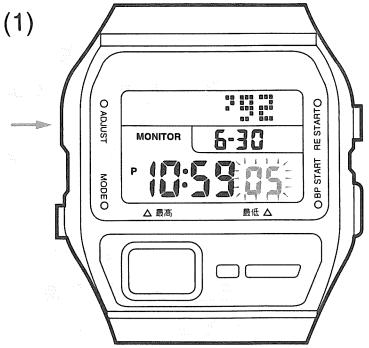
左上 ボタンを押します。

点滅が止まります。

B．時刻・カレンダーの合わせ方

電池交換後などで時刻・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。

(1)



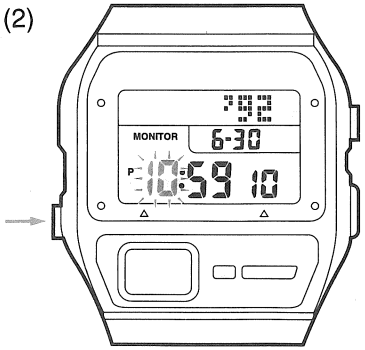
セット状態にします。

時刻表示のときに 左上 ボタンを押します。

秒が点滅してセット状態になります。

※ セット中（秒が点滅中）、 右上 ボタンを押すごとに12時間制表示と24時間制表示が切り替わります。

(2)

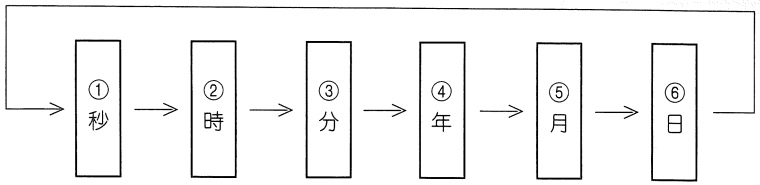


時を点滅させます。

左下 ボタンを押します。

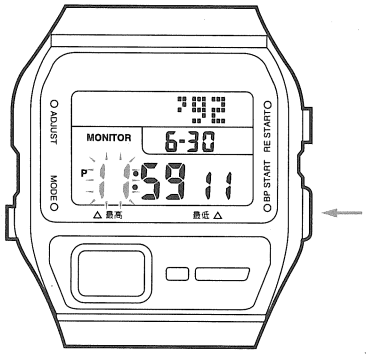
左下 ボタンを押すごとに点滅箇所が次の順で移動します。
点滅箇所がセット可能ですので、セットしたい箇所を点滅させます。

左下 ボタン



※ 年は西暦で、1990～2029年までセットできます。
※ 曜日は年・月・日を合わせれば自動的にセットされます。

(3)



時を合わせます。

右下 ボタンを押します。

点滅箇所が秒以外のときは、右下 ボタンを押すごとに表示数字が１つずつ進み、右上 ボタンを押すごとに1つずつ戻りますので、セットしたい数字を表示させます。

※ 右下 ・ 右上 ボタンは押し続けると早送りができます。

左下 ボタンでセットしたい箇所を点滅させ、右下 ・ 右上 ボタンで表示をセットする操作をくりかえし行ない、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時間制にご注意ください。

(4) セットが終わりましたら、左上 ボタンを押して点滅を止めます。

※ 時刻セットのときに何もキー操作をしませんと、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。

第６章 付 録

1 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
時計機能	：	時刻表示　時・分・秒・午前(A)／午後(P)・12／24時間制表示 カレンダー表示　年・月・日・曜日 フルオートカレンダー(1990～2029年)
血圧・脈拍測定機能	：	測定範囲 最高血圧 ＝ 10 ～ 300 mmHg 最低血圧 ＝ 10 ～ 199 mmHg 脈　拍 ＝ 30 ～ 200 拍／分 測定データメモリー30本、個人データセット機能
センサー検出精度（PWTT測定精度）	：	±6%以内
セット機能	：	時刻・カレンダーセット機能、秒合わせ機能（±30秒アジャスト）
その他	：	自動復帰機能、12/24時間制表示切替え
主要回路素子	：	音叉型高性能水晶振動子　ワンチップC／MOS－LSI 脈拍センサー　電極センサー
使用温度範囲	：	0℃～40℃ ※ 但、指先が冷えているときは測定できないことがあります。
使用電池	：	CR - 2016（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。
電池寿命	：	約2年　（１日当り，血圧・脈拍測定を１分間使用した場合 ただし，血圧・脈拍測定の使用状況により電池寿命が短くなるときがあります。）

2 本機を末長くご使用していただくために

A．ご使用上の注意

防水性

	BAR無し	5BAR	10BAR
洗顔、雨	○	○	○
水仕事、水泳	×	○	○
ウィンドサーフィン	×	×	○
スキンダイビング（素潜り）	×	×	○

※ 専門的な潜水＝スキューバダイビング（アクアラング）でのご使用はお避けください。

- 水中でのボタン操作は行なわないでください。
- 海水に浸したときは真水で洗い、塩分や汚れをふきとってください。
- 防水性を保つために定期的（２～３年を目安に）なパッキン交換をおすすめします。
- 電池交換の際、防水検査を行ないますので、必ずお買い上げの店あるいは最寄りのカシオサービスセンターにお申し付けください。（特殊な治具を必要とします）
- 防水時計の一部にデザイン上皮バンドを使用しているモデルがありますが、皮バンド付の状態で、水仕事・水泳など直接水のかかるご使用はお避けください。

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。
- 樹脂バンドも皮バンド同様、日々の使用により劣化し、切れたり折れたりする場合があります。そのときは、お買い上げ店または最寄りのカシオサービスセンターにバンド交換をお申し付けください。実費にて申し受けます。
- 樹脂バンドの表面にシミ状の模様が発生することがありますが、人体および衣服への影響はありません。また、布等で簡単に拭き取ることができます。

温度
- 直射日光が長く当ったり、高温になる所に放置しないでください。また、寒い所に長く放置しないでください。遅れ、進みが生じたり、止ったりすることがあります。
- 十40℃以上の所に長時間放置すると液晶パネルに支障を来すことがありますのでご注意ください。

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、強くぶつけると故障の原因になります。

磁気
- 磁気の影響はありません。

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ずることがありますのでご注意ください。

保管
- 長期間ご利用にならないときは汚れ、汗、水分などを拭き取り、高温、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。

B．お手入れについて

■お手入れのしかた

- 時計も衣服同様、直接身につけるものです。本体ケースやバンドの汚れ、汗・水分などは、吸湿性のよい柔らかい布で拭き取り、常に清潔にご使用ください。
- 金属バンドは、時々、部分洗いすることをおすすめします。部分洗いの際、時計本体に水がかからないようにしてください。防水時計でも石けん水により防水性が損われることがあります。

■お手入れを怠ると

●「サビ」
- ステンレススチールはサビにくい性質ですが、汚れによりサビが発生します。
  ※ 汚れにより酸素が断たれると、表面の酸化被膜が維持できなくなり、サビが発生します。
- 表面はきれいでも、すきまに付着した汚れやサビがしみ出して、衣類の軸を汚すことがあります。

●「かぶれ」
- 皮膚の弱い方やアレルギー体質の方は、かぶれたりすることがあります。
- 特に、皮バンドや樹脂バンドをお使いの方は、こまめにお手入れをするか、金属バンドのご使用をおすすめします。
- 万一、かぶれた場合には、そのバンドの着用を中止し、皮膚科の専門医にご相談ください。

C．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。
  ※ 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「表示が見にくくなったり」「消えたり」します。また、血圧測定を開始したときに「ＢＡＴＴ！」と表示されます。
- 消耗した電池を使っていると故障の原因になりますので、お早めに交換してください。

電池交換
- 電池交換は必ずお買い上げ店または最寄りのカシオサービスセンターにお申しつけください。
- 電池は必ず当社指定の専用電池と交換してください。指定以外の電池を使用しますと故障の原因となる場合があります。
- 電池交換時には個人データおよび測定データは消えますので、交換後必ず個人データをセットし直してください。