

デジタル血圧計 DS-1902

取扱説明書

もくじ	ページ
安全上のご注意	2
製品について	5
使用前の準備	9
正しく測定するために	12
血圧を測定する	14
保存されている結果をみる(メモリー機能)	19
血圧について	22
困ったなと思ったら	25
お手入れと保管のお願い	28
技術サポート	29
アフターサービス	31
品質保証書	裏表紙

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みいただき、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、使用者や他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。

禁忌・禁止

製品の設計限界又は不正使用等、責任範囲を超える対象および使用方法。
(死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。)

注意

製品の使用にあたっての一般的な注意事項。
(誤った取り扱いをすると人が傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容を示します。)

※物的損害とは家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

禁忌・禁止

- 乳幼児および小児または意思表示のできない人には使用しないこと。ケガや事故をおこすおそれがあります。
- MRI 検査を行う際は本品を検査室に持ち込まないこと。MR 装置への吸着や、熱傷等のおそれがあります。
- 可燃性ガスおよび支燃性ガスの近く、および高圧酸素室や高気圧酸素治療装置内、酸素テント内など高濃度酸素下または高濃度酸素雰囲気内では絶対に使用しないこと。誤動作や破損および経時的な劣化を来したり、爆発の誘因となるおそれがあります。
- 自身で測る場合、測定結果の自己判断、治療はしない。医師の指導にもとづいて測定し、診断を受け、薬剤の服用も医師の指示に従ってください。
- 傷など未治癒の腕に腕帯を巻かないこと。症状を悪化させるおそれがあります。
- 点滴静脈注射や輸血を行っている腕に腕帯を巻かないこと。ケガや事故をおこすおそれがあります。
- 耐用期間を超えて使用しない。本製品の耐用期間は 5 年あるいは 30,000 回です。

- 不特定多数の人が対象となる医療機関や公共の場所では使用しないこと。事故やトラブルの原因になります。

注 意

- 電磁波を発生する機器（電子レンジ／電磁調理器など）に近づけたり、電波を発生する機器（携帯電話／PHSなど）の近くでは使用しない。誤動作や故障の原因になります。
- 下記の医用電子機器とは併用に注意すること。誤動作を招くおそれがあります。
 - ・ ペースメーカー、植込み型除細動器などの電磁障害の影響を受けやすい体内植込み型医用電気機器
 - ・ 心電計などの装着形の医用電子機器
- 妊婦、産婦が使用する場合は、医師に相談のうえ使用すること。
- 血圧測定の目的以外には使用しない。故障や事故の原因になります。
- 上腕以外に腕帯を巻かない。故障や事故の原因になります。
- 透析や点滴などの血管と流体接続するシステムを使用する環境で血圧計を使用する場合、誤ってシステムと血圧計の空気圧系を接続しないよう注意する。血管内に空気が送られて事故の原因になります。
- 糖尿病、肝臓病、動脈硬化、高血圧症などの末梢循環器障害あるいは不整脈のある人は医師の指導に従い使用すること。
- 腕帯は付属品を使用する。付属品以外を使用すると、誤差の原因になります。
- 使用前に上腕の周囲を測り、適用範囲内であることを確認する。適用範囲外で使用すると、誤差の原因になります。
- 製品の上に重い物をのせたり、エアータブを縛ったりしないこと。故障の原因になります。
- 落としたり、強い衝撃を与えないこと。誤動作や故障の原因となります。
- 腕帯は測定部位に正しく装着し、測定中は心臓の高さに保つ。誤った

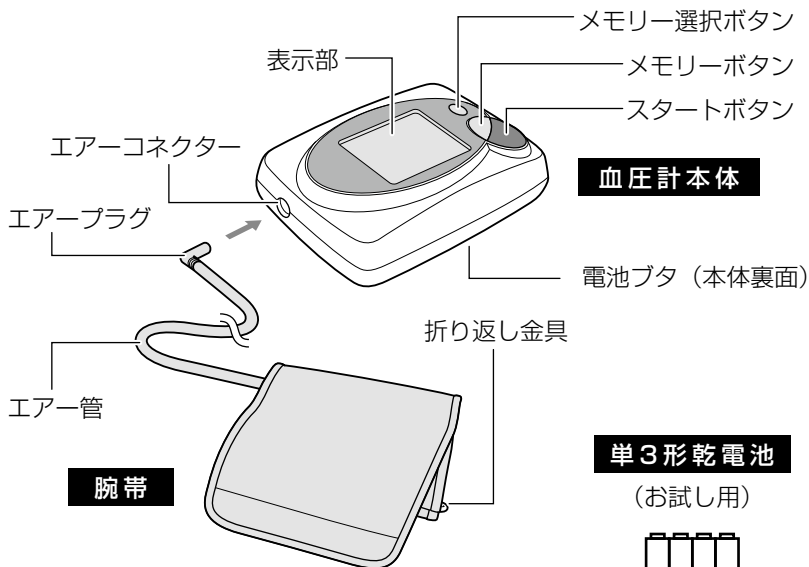
装着や高さのズレは誤差の原因になります。

- **血圧は以下の要因で変動するので注意する。**
 - ・時刻や季節
 - ・高血圧治療などの薬剤
 - ・飲食（アルコールを含む）
 - ・喫煙
 - ・身体活動
 - ・精神的緊張
 - ・入浴
 - ・尿意
 - ・会話
 - ・その他の環境（病院での受診中など）
 - ・測定姿勢（心臓に対する腕帯の高さを含む）
- **異常加圧が発生した場合は、スタートボタンを押して測定を中止する。**
スタートボタンを押すと腕帯から空気が急速に抜け、測定が中止されます。
- **腕帯の締め付けにより、一過性の内出血が発生し赤みが残る可能性があるため、痛みを感じた場合にはスタートボタンを押して測定を中止する。**スタートボタンを押すと腕帯から空気が急速に抜け、測定が中止されます。
- **電池交換などで機器の電池又は電池端子に触れているときは、他の人にふれない。**
- **種類の違う電池や新しい電池と古い電池を同時に使わない。**発熱などにより故障の原因になります。
- **製品を長期間使用しないときには、電池を取り外しておく。**電池を長期間入れたままにすると電池の液もれが起こり、製品を傷める原因になります。
- **お子様だけで使わせたり幼児の手の届く所に保管しない。**けがの恐れがあります。
- **分解・修理・改造は行わない。**誤動作や故障の原因になります。
- **汚れていたり濡れていないかを確認する。**
- **動かなくなったり、異常がある場合は、直ちに使用を中止する。**点検・修理をお申し付けください。
- **本製品および使用済みの電池を廃棄する場合は、各自治体の規則に従い適切に処分する。**

製品について

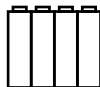
製品内容と各部のなまえ

下記のもものがそろっているかご確認ください。不足しているものがあるときにはお買い上げの販売店または弊社お客様相談室（☎0120-211-164）までご連絡ください。



単3形乾電池

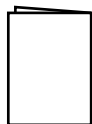
(お試用)



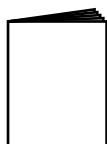
キャリングバッグ



添付文書



取扱説明書 ／品質保証書



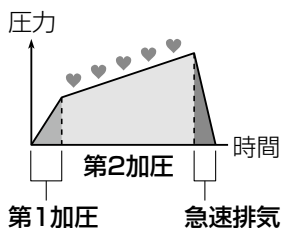
作動原理

動脈が圧迫帯（腕帯）の圧力で圧迫されると、腕帯内圧上に心拍に同期した脈動が現れます。この脈動の大きさは、血圧と腕帯の圧力との大小関係に応じて変化します。オシロメトリック式の血圧計は、腕帯内圧力を徐々に変化させた時に見られる、この脈動の大きさの変化パターンをもとに最高血圧および最低血圧を決定します。

加圧測定

本製品では、腕帯の加圧と同時に血圧の測定が行われます。

スタートボタンを押すと加圧マークが表示され、加圧が始まります（第1加圧）が、圧力が25mmHg位になると加圧マークが消え、加圧がゆっくりになります（第2加圧）。この第2加圧時に測定が行われ、脈拍が検出されるとハートマークが点滅します。最高血圧が確定すると測定は終了し、腕帯から空気が急速に抜けます（急速排気）。



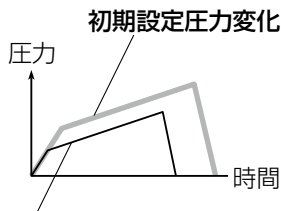
パーソナルモード

本製品は測定時間を短縮し、血圧測定を快適にするためにパーソナルモードを搭載しています。

パーソナルモードでは、過去3回の測定結果から第1加圧値が設定され、無駄な加圧が少なくなります。

ご自分のメモリー番号を決め、測定開始前にメモリー番号を選択することでパーソナルモードが効果的にご利用いただけます。

測定を開始する前に、メモリー選択ボタンを押してM1、M2どちらのメモリーが選択



パーソナルモードによる加圧決定時の圧力変化

されているか確認してください。ご自分のメモリーでない場合には、メモリー選択ボタンを押してメモリーを選択してください。メモリーを選択したらスタートボタンを押して一度電源を切ります。その後にもう一度スタートボタンを押して測定を開始します。

メモリー機能

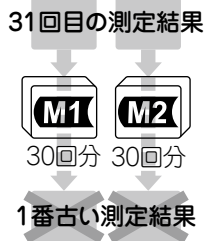
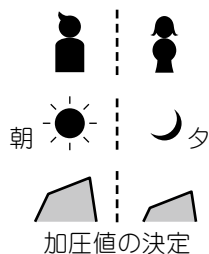
本製品には、**M1**、**M2**、**M**の3つのメモリーがあります。測定終了後に、**M1**または**M2**を選択すると、測定日時とともに測定結果を保存できます。**M**を選択すれば、測定結果は保存されません。平均値計算機能もあり、保存されている血圧値、脈拍数の平均値を確認することもできます。

M1、**M2**は、お2人の測定結果を別々に保存したり、朝夕の測定結果を別々に保存したりするのにご利用いただけます。測定終了後は、メモリーをご確認ください。

また、パーソナルモード（6ページ参照）により保存されている結果の中で新しい3つの血圧値から第1加圧値が決定されます。パーソナルモードを効果的にご利用いただくためにご自分のメモリーを選び、測定を行ってください。

M1と**M2**にはそれぞれ30回分の測定結果を保存しておくことができます。1つのメモリーに保存されている測定結果数が30回分になると、次の結果が保存されるときに1番古い結果が削除されます。

メモリーに保存されている結果の表示方法については19、20ページを、メモリー内に保存されている結果を削除したい場合には21ページを参照してください。



※不規則脈波リズム表示、**E r r**結果は保存されません。

製品仕様

モデル	: DS-1902
測定方法	: オシロメトリック法
表示	: 12 桁液晶表示
圧力表示範囲	: 3 - 300mmHg (腕帯圧力)
腕帯内圧力表示の誤差	: ± 3 mmHg 以内
測定範囲	: 50 - 250mmHg (最高血圧) 40 - 140mmHg (最低血圧) 40 - 160 拍/分 (脈拍)

臨床性能試験による血圧測定の誤差*1

: 聴診に対する	平均誤差	± 5 mmHg 以内
	標準偏差	8mmHg 以内

脈拍測定精度	: $\pm 5\%$ 以内
急速排気	: 260mmHg から 15mmHg への急速排気時間は 10 秒以下
腕帯内圧力表示の安定性	: 10000 サイクル模擬測定後腕帯内圧力の表示値の変化は ± 3 mmHg 以内
加圧	: 自動 (エアポンプ)
排気	: 自動排気弁
電源	: 単 3 形乾電池 4 本
電気的定格	: DC6.0V/4.0W
メモリー	: 2 つのメモリーにそれぞれ 30 回分の測定結果とその平均値
使用環境	: $+10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 30 \sim 85% (結露なきこと)
輸送・保管環境	: $-20 \sim +60^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 10 \sim 95% (結露なきこと)
測定可能上腕周囲	: 約 23 - 43cm
本体寸法	: 縦 115 \times 横 150 \times 厚み 53mm
本体質量	: 約 290g (電池を含まない)
電撃保護	: 内部電源機器
水の有害な浸入に対する保護の程度による分類	: IPX0

空気・可燃性麻酔ガス、又は酸素又は亜酸化窒素・可燃性麻酔ガスのある中での使用の安全の程度による分類

: 空気・可燃性麻酔ガス、又は酸素又は亜酸化窒素・可燃性麻酔ガス中での使用に適しない機器

作動 (運転) モードによる分類 : 連続作動 (運転) 機器



: BF 形装着部

: 付属文書をお読みください

お断りなく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。

本製品は、JIS T 1115 (非観血式電子血圧計) および EMC (電磁両立性) 規格 IEC60601-1-2:2007*2 に適合しております (CISPR グループ分類及びクラス分類は、グループ 1、クラス B)。

*1 試験方法は ANSI/AAMI SP10:2002, American National Standard for electronic or automated Sphygmomanometers, and Amendment に基づく。

*2 29 ページ [技術サポート] 参照。

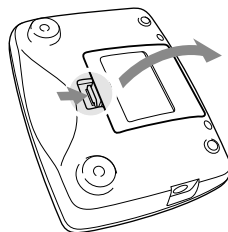
使用前の準備

ご使用前に電池を入れ、血圧計の日付と時刻をあわせてください。設定した日時が測定結果とともに保存されます。きちんと時計を設定し血圧管理にお役立てください。

血圧計の日付と時刻は電池を取り出すと初期値に戻ります。電池交換時など電池を取り外した後は、再度、日付と時刻をあわせてください。

① 電池を入れる


1. 本体裏面の電池ボタンを開ける

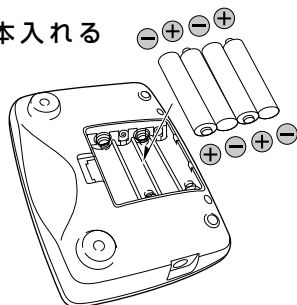


2. 極性に注意し、単3形乾電池を4本入れる

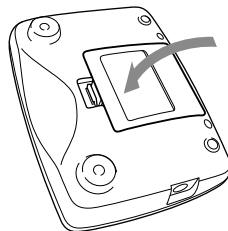
(一) 側をバネに押し付けるようにすると簡単に入ります。

充電電池は使用しないでください。

 充電電池は規格や特性が異なるため、この血圧計では充電電池での使用を保証していません。



3. 電池ボタンを閉める



② 時計をあわせる

電池が挿入されると表示部に年（20 04）が点滅します。



表示される年は製造年を示すものではありません。

時計の設定は、年、月、日、時、分の順に行います。

1. [年] をあわせる

メモリーボタンを押すと数値は大きくなり、メモリー選択ボタンを押すと数値は小さくなります。

年をあわせたらスタートボタンを押してください。点滅項目（設定する項目）が[月]にかわります。

2. [年] 同様に [月]、[日]、[時]、[分] をあわせる

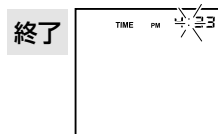
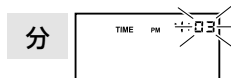
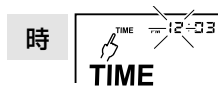
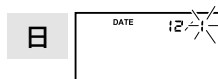
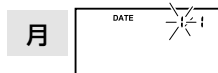
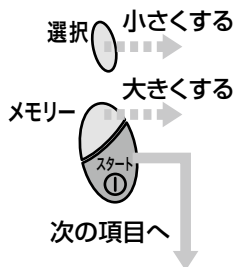
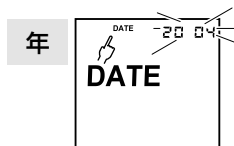
数値を大きくするときには、メモリーボタンを押し、数値を小さくするときには、メモリー選択ボタンを押してください。

数値をあわせたら、スタートボタンを押してください。スタートボタンを押すと次の項目に移ります。

[分] を決定すると時計設定は終了です。

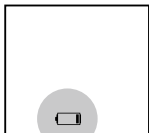



設定を間違えたときは一度電池を取り出してください。表示部に何も表示されていないことを確認してから電池を入れると再度年が点滅します。



電池について

長期間血圧計を使用しない場合には、電池を取り出しておいてください。電池を長期間入れたままにすると液もれが起こり、血圧計を傷める原因になります。



電池残量が少なくなると**電池交換マーク**（）が表示されます。

電池交換マークが表示されると血圧を測定することはできません。新しい電池と交換してください。

新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。必ず4本とも同じ種類の新しい電池と交換してください。古い電池を混ぜて使用すると電池が発熱し、故障の原因になります。

使用済み電池は地域のきまりに従い適切に処分してください。


電池を取り出すと時計は初期設定に戻ります。電池を交換した後はもう一度時計設定を行ってください。



- 測定開始時には、全ての表示が点灯します。このときの電池交換マークは電池交換を意味するものではありません。



大丈夫！

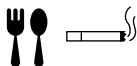
- （電池交換マーク）は電池残量が少ないときに表示されます。電池残量が測定に十分であるときにはマークは表示されません。
- 時計は表示されているのに、測定を行おうとすると電池交換マークが表示されることがあります。これは、測定には時計表示よりも電圧を多く必要とするためです。電池残量が測定に十分ではありませんので電池を交換してください。

正しく測定するために

人により血圧値が高くなったり、低くなったりと、血圧への影響は異なりますが、血圧測定では、測定の条件が変わると値も変わります。同一条件での測定をお守りください。

●毎日決めた時刻に●

食事や喫煙直後は血圧が高くなります。しばらくしてから測定してください。



運動中や運動後は血圧が高くなります。1時間くらい待って落ち着いてから測定してください。



入浴により血圧は変化します。しばらくしてから測定してください。



尿意があると血圧は高くなります。測定する少し前にあらかじめ**トイレ**に行っておいてください。



●同じ環境で●

寒いと血圧は高くなります。室温が**20℃**くらいの部屋で測定してください。



血圧は**周囲の音や動き**にも影響を受けてしまいます。なるべく静かな場所で測定してください。



精神的緊張があるときや心が動揺しているときには血圧は高くなります。測定する前に5～6回深呼吸しリラックスした状態で測定してください。



本製品は血圧測定方法にオシロメトリック法を採用しています。オシロメトリック法は、かすかな脈動変化をとらえて血圧を測定します。

このため、測定中は話をしたり腕や体を動かしたりしないでください。



●正しい測定姿勢で●

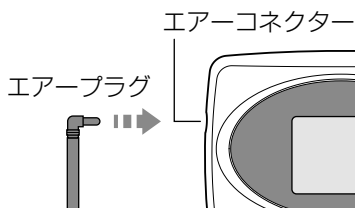
測定の際は、腕帯を心臓の高さにあわせてください。測定位置が、心臓よりも高いと測定値は低く、心臓よりも低いと測定値は高くなる傾向があります。



測定する腕（右／左）を決めてください。左右の腕では血圧値が異なることがあります。

血圧を測定する

血圧の測定を開始する前に腕帯のエアープラグを血圧計本体のエアーコネクターに差し込み、腕帯を本体に接続してください。



① 椅子に座り腕帯を巻く

次のような状態で腕帯を巻いた場合には正しく測定できません。



- ・ 厚手の衣類の上から
- ・ 血液の循環が妨げられるようなぴったりとした衣類の上から
- ・ 衣類の袖を巻き上げて

1. 腕帯に腕を通す

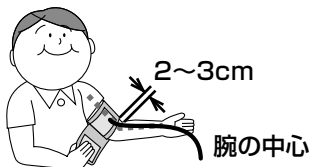
エアー管が手の方にできるようにしてください。

腕帯を左腕に巻けないときには右腕に巻いてください。ただし測定は毎回決めた方の腕で行ってください。



2. 位置をあわせる

腕帯を肘関節より2～3cm上にあわせ、エアータブが腕の中心（肘関節の内側のくぼみのあたり）にくるようにしてください。



腕帯が肘にかかっている



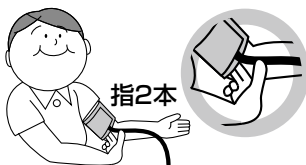
エアータブがずれている

3. 腕帯を止める

腕帯の表面を押して、面ファスナーでしっかりととめてください。

腕帯は、腕帯と腕の間に指が2本入るくらいに巻きます。

腕帯が簡単に回ったり上下に動いてしまう場合はきつく巻き直してください。また、反対にきつく巻きすぎないように注意してください。



ゆるすぎる



きつすぎる

4. 腕をテーブルの上に自然にのばして置き、測定中は腕帯が心臓の高さであるようにする

測定位置が心臓よりも高いと測定値は低く、測定位置が心臓よりも低いと測定値は高くなる傾向があります。

正しく測定するために、腕帯の位置は必ず心臓の高さにあわせてください。



心臓の高さ

仰向けに横になって測定を行うこともできます。横になって測定を行うときにも腕帯は心臓の高さにあわせてください。※測定姿勢により（座って測定する場合と横になって測定する場合では）測定値は多少異なります。

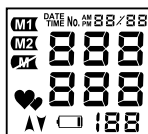
③ 測定を開始する

測定中は動いたり話をしたり腕や手に力を入れたりしないでください。



動く・
話をする

スタートボタンを押してください。



途中で測定をやめるときには、スタートボタンを押してください。腕帯から空気が抜け、電源が切れます。



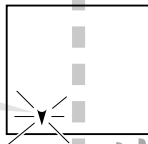
このときの電池交換マークは電池交換のお知らせではありません。

減圧マークが点滅した後、ピピピッと音がなり自動加圧が始まります。

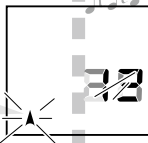


数値（圧力）は、24、25、26、27…のように連続して上がるものではありません。

減圧マーク




加圧マーク




脈拍が検出されるとピツという音がなり
脈拍マークが点滅します。

測定が終わるとピーツと音がなり腕帯から
空気が抜けます。

測定結果が表示されます。

が表示されたときには、26
ページを参照してください。

が点滅しているときには
18ページの「不規則脈波リズム
表示」を参照してください。

脈拍マーク



最高血圧値

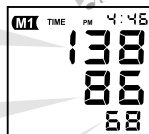
mmHg

最低血圧値

mmHg

脈拍数

拍/分



④ 結果を保存するメモリーを選ぶ

メモリー選択ボタンを押してくだ
さい。

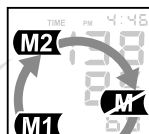
メモリーが切り替ります。

測定結果を保存する場合には **M1**
または **M2** を、保存しない場合には
M を選択してください。

選択したメモリー番号が表示されます。
電源を切るときに選択しているメモリーに、
最高最低血圧値、脈拍数が保存されます。

選択

メモリー



メモリー	結果保存
M1	○
M2	○
M	×

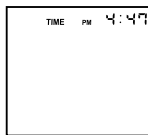
不規則脈派リズム表示、エラー結果は保存されません。

メモリー機能については7ページ、19～21ページを参照してくだ
さい。

⑤ 電源を切る

スタートボタンを押してください。

電源が切れます。電源を切り忘れても、3分経つと自動的に電源が切れます。



電源を切ると時計のみが表示されます。

注 意

測定を繰り返し行わない。腕が鬱血し、正しい測定結果ができません。

自動再加圧

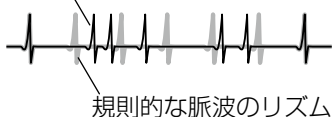
測定中にノイズが検出されたときや最低血圧が低いときなどには測定途中で腕帯から空気が排気され、加圧が再び始まります。再加圧は測定が行われるまで繰り返されますが、故障ではありません。



不規則脈波リズム表示

測定結果表示時のハートマークの点滅は測定中に検出された脈波のリズムに乱れがあったことを示します。

不規則的な脈波のリズムの例




測定中に動いたりすると、脈波リズムの乱れとしてあらわれることがあります。また、安静状態で測定をしても常に不規則脈波リズムマークが表示される場合もあります。ただし、そのようなときでも、ご自分で判断はせずに、医師にご相談ください。


保存されている結果をみる（メモリー機能）

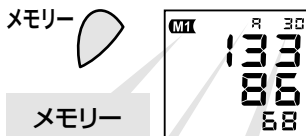
測定後の結果表示中の場合は、スタートボタンを押して一度電源を切り、時計を表示させてください。


① メモリーボタンを押す

メモリー内の結果の平均値が表示されます。

表示部上部の [] は平均値の表示であることを示し、その隣の数字は選択しているメモリーに保存されている結果の数を示します。

保存されている測定結果が1つのときはその測定結果が表示されます。（ [] のかわりに [No.1] が表示されます。）
[- - -] は結果が保存されていないことを示します。

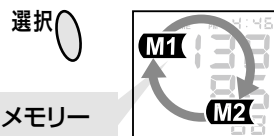


 : 平均

表示メモリーに保存されている測定結果の数

表示メモリーの切り替え

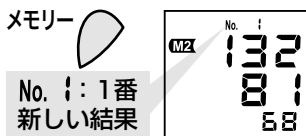
メモリー選択ボタンを押すと表示されるメモリーが切り替ります。



メモリー

② メモリーボタンを押す

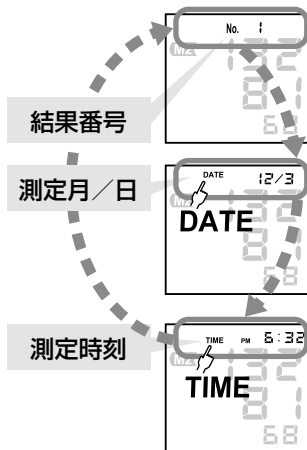
選択中（表示中）のメモリーに保存されている1番新しい結果が表示されます。




No. 1: 1番新しい結果

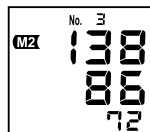
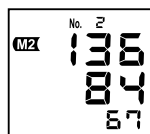
保存されている結果をみる（メモリー機能）

上段の表示は、結果番号、測定月／日、測定時刻の順で切り替ります。結果番号は、No.1が1番新しい結果をあらわし、数字が大きいほど古い結果をあらわします。



ボタンを押す毎に古い結果がさかのぼって表示されます。

メモリー 

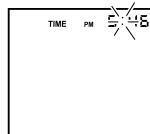


③ スタートボタンを押して電源を切る

電源を切らなくても測定結果は約30秒間表示され、その後自動的に電源が切れます。



電源を切ると時計のみが表示されます。

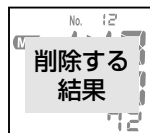


測定結果の削除

不要な測定結果は下記の手順でメモリーから削除することができます。

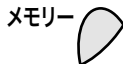
① 削除する結果を表示させる

（19、20 ページ参照）

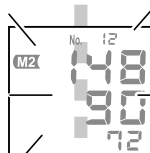


② メモリーボタンを押し、そのまま押し続ける

表示が点滅します。

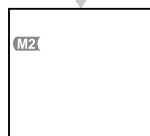


押し続ける

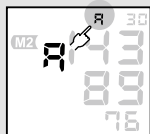
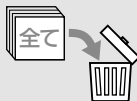


（約10秒）

そのままボタンを押し続けると測定結果が消えメモリーから削除されます。



メモリーに保存されている結果を全て削除する場合は、メモリーの平均値を表示させます。平均値の表示を示す [R] が表示されていることを確認してください。

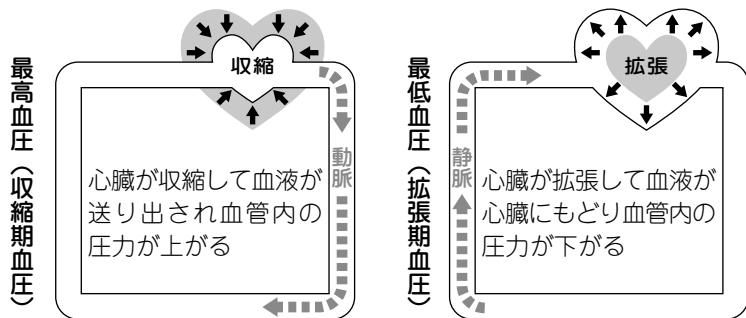


上記の方法でメモリーボタンを押し続けると平均値が消え、メモリー内の結果が全て削除されます。

血圧について

? 血圧とは

血管内を流れる血液が血管の内壁におよぼす圧力のことをいいます。



! 血圧は常に変化しています

血圧は心身のいろいろな条件で変化し、いつも一定ではありません。

血圧の変動要因には、

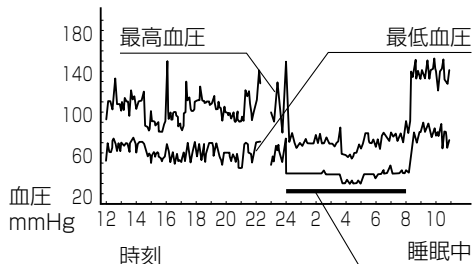
- ・ 時刻や季節
- ・ 高血圧治療などの薬剤
- ・ 飲食 (アルコールを含む)
- ・ 喫煙
- ・ 精神的緊張
- ・ 尿意
- ・ その他の環境 (病院での受診中など)
- ・ 測定姿勢 (心臓に対する腕帯の高さを含む)
- ・ 身体活動
- ・ 入浴
- ・ 会話

などがあげられます。

安静状態での血圧値を正確につかむためには、何回か測定して判断されることをおすすめします。また、周囲の状況にも影響を受けるため、血圧測定中の人のまわりでは騒がないようにしましょう。

血圧の日内変動の一例

Bevan, Honour & Scott (1969) Clin. Sci. 36. 329



? 血圧はいつ測定すればよいか

起床後と就寝前が1日の内で最も血圧が安定すると言われていています。これを目安に毎日時刻を決めてリラックスした状態で測定することをおすすめします。

! 血圧の目安

下の表はWHO/JSH*による血圧分類(2009年)です。

	収縮期血圧 (最高血圧) (mmHg)		拡張期血圧 (最低血圧) (mmHg)
至適血圧	<120	かつ	<80
正常血圧	120-129	かつ/または	80-84
正常高値血圧	130-139	かつ/または	85-89
I度高血圧	140-159	かつ/または	90-99
II度高血圧	160-179	かつ/または	100-109
III度高血圧	≥180	かつ/または	≥110
収縮期高血圧	≥140	かつ	<90

血圧値は人種、地域、性別、年齢によってかなりの差がみられます。測定結果はご自分で判断せずに必ず医師の指導を受けてください。

*WHO：世界保健機関、JSH：日本高血圧学会

! 日本人の血圧の状況

割合(%)

男性 年齢(歳)	至適血圧	正常血圧	正常高値 血圧	I度 高血圧	II度 高血圧	III度 高血圧
20~29	56.5	24.2	14.5	4.8	0.0	0.0
30~39	34.5	27.7	18.5	16.8	1.7	0.8
40~49	24.3	27.0	20.3	23.6	2.7	2.0
50~59	17.1	24.0	24.0	21.7	10.1	3.1
60~69	14.2	13.8	22.3	36.9	10.0	2.7
70以上	13.3	19.1	26.1	30.3	10.0	1.2

割合(%)

女性 年齢(歳)	至適血圧	正常血圧	正常高値 血圧	I度 高血圧	II度 高血圧	III度 高血圧
20～29	86.3	8.4	2.1	2.1	1.1	0.0
30～39	77.7	13.5	6.5	1.9	0.5	0.0
40～49	53.8	22.4	11.8	10.0	1.5	0.6
50～59	35.0	22.4	19.6	16.8	4.2	2.1
60～69	25.3	21.5	23.5	24.0	4.5	1.3
70以上	16.9	22.8	23.6	23.6	9.4	3.7

厚生労働省 平成27年国民健康・栄養調査による
高年齢になるほど、高血圧の割合が多くなる傾向がみられます。

！ 脈拍数について

脈拍数は、健康状態を知るうえで非常に大切な値です。一般に成人の脈拍数は、椅子に掛けた安静状態で60～80拍／分が正常値とされていますが、疲労が蓄積されていたり、体調が悪いときには、10～20拍／分多くなることがあります。自分の安静脈拍数を知り、その日の脈拍数と比較することで、健康状態の変化を見分けるための目安となります。

困ったなと思ったら


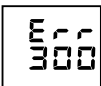
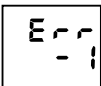
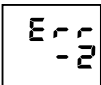

こんなとき	原因	対策
血圧値が異常に高く、または低く表示される	腕帯を心臓の高さにあわせて測定していない	測定中は腕帯を心臓の高さにあわせてください
	腕帯が正しく巻かれていない	腕帯の巻き方を確認してください
	測定中に動いたり話をしてしたりした	測定中は動いたり話をしてしたりしないでください
測定値がいつも異なる	心身状態や測定状態が血圧に影響を与えている	同じ条件のもとで測定してください
病院での測定と値が異なる	病院での緊張感、ご家庭でのリラックス感などの精神状態が血圧に影響を与えている	家庭で測定した血圧は、記録をつけ、医師の指導や判断をお受けください



血圧は1日24時間の中でも心と体の状態によって常に変動しています。食事、お酒、喫煙、運動、入浴、1つ1つの行動により血圧は変動しています。また、緊張感や安心感など精神状態や、体調などにも影響を受けて変動しています。血圧は、定期的に測定を行い、傾向を知ることが大切です。測定する時刻や、環境など測定条件を決め、毎日血圧を測定するようにしてください。

[正しく測定するために] …12 ページ参照

[血圧について] …22 ページ参照

測定が途中で中断され、再び加圧が行われる	ノイズが検出されたときや、最低血圧が低い場合、測定中に動いたりしたときには、再度加圧が行われます(自動再加圧)	自動再加圧は故障ではありません
	自動再加圧は測定が行われるまで繰り返されます	測定中は動いたり話をしてしないでください

こんなとき	原因	対策
 が点滅している	測定中に検出された脈波のリズムに乱れがあった	18ページを参照してください
 が表示された	過加圧エラー： 測定中に手や腕を動かしたり、話をしたりしたため最大加圧値まで加圧しても測定できなかった	測定中は動いたり話をしたりしないでください
 が表示された	測定エラー： 測定中に動いたり話をしたりしたため測定できなかった	測定中は動いたり話をしたりしないでください
 が表示された	加圧エラー： 腕帯のエアープラグがしっかり接続されていない 腕帯が正しく巻かれていない	腕帯のエアープラグの接続を確認してください 腕帯を巻きなおしてください
電池マーク () が表示された	電池が消耗している	4本すべて新しい電池と交換してください
何も表示されない	電池が消耗している	4本すべて新しい電池と交換してください
	電池の向きが誤っている	電池を正しく入れなおしてください
	電極が汚れている	乾いた布できれいにしてください

こんなとき	原因	対策
メモリーボタンを押しても表示が変わらない	結果が保存されていない	<p>---</p> <p> を選択したときは結果が保存されません</p> <p>また、保存されている結果の表示時にメモリーボタンを押し続けると保存されている結果が削除されます（21ページ参照）</p>
 が表示された	電池挿入時にスタートボタンが押されてしまった	<p>スタートボタンを押して一度電源を切ってから測定を行ってください</p> <p>時計を設定するときには一度電池を取り出し、入れなおしてから時計設定操作をしてください</p>

以上の方法でも、測定が正常にできないときは、お買い上げの販売店へご相談ください。

お手入れと保管のお願い

使用後は汚れなどがいないか確認してください。血圧計本体の汚れはぬるま湯や石けん水を含ませた布でよく拭き取り、乾いた柔らかい布で乾拭きしてください。腕帯の汚れは中性洗剤を使い、表面をやさしくたたくようにしてとります。エアー管に水が入らないように注意し、しっかり乾かしてください。

水や石けん水にひたしたり、こすったりしないでください。また、洗濯機は使用しないでください。

ベンジン、シンナー、ガソリンなどの溶剤は絶対に使用しないでください。プラスチック部や表示部を傷める原因になります。

次のような場所に保管、または長時間放置しないでください。故障、製品の劣化の原因になります。

- ・ 直射日光のあたる場所
- ・ 温度差の激しい場所や高温多湿な場所
- ・ ほこりの多い場所
- ・ 防虫剤の入ったタンス

長期間使用しないときには、電池を取り出して保管してください。電池を入れたままにすると液もれが起こり製品を傷める原因になります。

上に重いものをのせたりエアー管を無理に曲げたり、しばったりしないでください。

落としたり、強いショックを与えないでください。故障の原因になります。

血圧計の分解・修理・改造はしないでください。故障の原因になります。

腕帯を腕に巻いていないときは加圧させないでください。故障の原因になります。



技術サポート

本製品は、医用電気機器の安全使用のために要求されているEMC（電磁両立性）規格、IEC60601-1-2:2007に適合している装置です。

IEC60601-1-2:2007（5.2.2項）において、機器が安全に機能するためのEMC環境に関する詳細な情報を使用者に提供することが求められているため、EMCにかかわる技術的な説明を以下に記載します。

IEC60601-1-2に代表されるEMC規格は、医用電気機器を安全に使用するため、機器から発生するノイズが他の機器に影響を及ぼしたり、他の機器（携帯電話等）が発する電磁波から受ける影響を、一定のレベル以下に抑えるよう規定した規格です。

（詳細は、IEC60601-1-2:2007をご参照ください。）

EMC（電磁両立性）とは

EMC（電磁両立性）とは、次の二つの事項を満たす能力のことです。

- ・周辺の他の電子機器に、許容できない傷害を与えるようなノイズを出さない。（エミッション）
- ・周辺の他の電子機器から出されるノイズ等、使用される場所の電磁環境に耐え、機器の機能を正常に発揮できる。（イミュニティ）

EMC（電磁両立性）にかかわる技術的な説明

医用電気機器は、EMCに関して特別な注意を必要とし、次に記載するEMCの情報に従って使用する必要があります。

- 注意
- ・本機器は電磁両立性（EMC）に関して、特別な注意が必要であり、本書に記載されたEMC情報に基づいて使用しなければならない。
 - ・携帯及び移動無線周波（RF）通信機器により本機器は影響を受けることがある。
 - ・本機器は、他の機器に密着させたり、重ねた状態で使用しないこと。

表1 - ガイドンス及び製造業者による宣言 - 電磁エミッション -

デジタル血圧計DS-1902は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。DS-1902の顧客又は使用者は、このような環境内でそれが使用されることを確認することが望ましい。			
エミッション試験	適合性	電磁環境 - 指針	
RFエミッションCISPR 11	グループ1	デジタル血圧計DS-1902は、内部機能のためだけにRFエネルギーを使用している。したがって、そのRFエミッションは非常に低く、近傍の電子機器に対して何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。	
RFエミッションCISPR 11	クラスB	デジタル血圧計DS-1902は、下記を含む全ての施設での使用に適する。	
高周波エミッションIEC 61000-3-2	非適用	含むのは、家庭用施設、及び家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設である。	
電圧変動/フリッカエミッションIEC 61000-3-3	非適用		

表2 - ガイドンス及び製造業者による宣言 - 電磁イミュニティ -

デジタル血圧計DS-1902は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。DS-1902の顧客又は使用者は、このような環境内でそれが使用されることを確認することが望ましい。			
イミュニティ試験	IEC60601 試験レベル	適合レベル	電磁環境 - ガイドンス
静電気放電(ESD)IEC 61000-4-2	±6kV接触 ±8kV気中	±6kV接触 ±8kV気中	床は木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は少なくとも30%であることが望ましい。
電氣的ファーストランジェント/バースト IEC61000-4-4	±2kV電源ライン ±1kV入出力ライン	非適用	非適用
サージIEC61000-4-5	±1kVディファレンシャルモード ±2kVコモンモード	非適用	非適用
電源入カラインでの電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動 IEC61000-4-11	<5% U_T (>95% U_T のディップ) 0.5サイクル間 40% U_T (60% U_T のディップ) 5サイクル間 70% U_T (30% U_T のディップ) 25サイクル間 <5% U_T (>95% U_T のディップ) 5秒間	非適用	非適用

電源周波数(50/60Hz)磁界IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境における一般的な場所と同じレベルの特性を持つことが望ましい。
備考 U ₁ は、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。			

表4 - ガイダンス及び製造業者による宣言 - 電磁イミュニティ -

デジタル血圧計DS-1902は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。DS-1902の顧客又は使用者は、このような環境内でそれが使用されることを確認することが望ましい。


イミュニティ試験	IEC 60601試験レベル	適合レベル	電磁環境 - ガイダンス
伝導RF IEC61000-4-6 放射RF IEC61000-4-3	3 Vrms 150kHz~80MHz 3 V/m 80MHz~2.5GHz	非適用 3 V/m	携帯形及び移動形RF通信機器は、デジタル血圧計DS-1902のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算された推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 推奨分離距離 非適用 $d = [3.5/E1]\sqrt{P}$ 80MHz ~ 800MHz $d = [7/E1]\sqrt{P}$ 800MHz ~ 2.5GHz ここで、P は、送信機製造業者によるワット (W) で表した送信機の最大出力電力定格であり、dはメートル (m) で表した推奨分離距離である。 電磁界の現地調査 ^{a)} によって決定する固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲 ^{b)} における適合レベルよりも低いことが望ましい。 次の記号が表示されている機器の近傍では、干渉が生じる  かもしれない。
備考1 80MHz及び800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。			
備考2 これらの指針はすべての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は電磁波の伝搬に影響する。			
^{a)} 例えば無線(携帯/コードレス)電話及び陸上移動無線の基地局、アマチュア無線、AM・FMラジオ放送及びTV放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に論理的に予測をすることはできない。固定RF送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。 デジタル血圧計DS-1902が使用される場所において測定した電界強度が上記の適用されるRF適合レベルを超える場合は、デジタル血圧計DS-1902が正常動作をするかを検証するために監視することが望ましい。異常動作が確認された場合には、デジタル血圧計DS-1902の、再配置又は再設置のような追加対策が必要かもしれない。			
^{b)} 150kHz~80MHzの周波数範囲では、電磁強度は3V/m以下であること。			

表6 - 携帯形及び移動形RF通信機器と機器又はシステムとの間の推奨分離距離 -

デジタル血圧計DS-1902は、放射RF妨害が管理されている電磁環境内での使用を意図している。DS-1902の顧客又は使用者は、通信機器の最大出力に基づく次に推奨している携帯形及び移動形RF通信機器(送信機)とDS-1902との間の最小距離を維持することで、電磁障害を抑制するのに役立つ。

送信機の最大定格出力電力 W	送信機の周波数に基づく分離距離 m		
	150kHz~80MHz 非適用	80MHz~800MHz $d = [3.5/E1]\sqrt{P}$	800MHz~2.5GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	非適用	0.12	0.23
0.1	非適用	0.38	0.73
1	非適用	1.2	2.3
10	非適用	3.8	7.3
100	非適用	12	23

上記にリストされていない最大定格出力電力の送信機に関しては、メートル (m) で表わした推奨分離距離dは、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで、Pは、送信機製造業者によるワット (W) で表わした送信機の最大定格出力電力である。

備考1 80MHz及び800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。
備考2 これらの指針はすべての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は電磁波の伝搬に影響する。

アフターサービス

アフターサービスのお問い合わせは、お買い上げの販売店、もしくは日本精密測器株式会社へご連絡ください。

サービス実施日	サービス内容	印
年 月 日		
年 月 日		

保証規定

有効保証期間はお買い上げ後1年間です。

取扱説明書に従った正常なご使用状態で、万一故障した場合には、無料で修理を致します。

保証期間内に無料修理を受けられるときは、商品に本保証書を添えて、お買い上げいただいた販売店または弊社までお持ちください。修理品を弊社へ直接送付される際の送料は、お客様ご自身でご負担ください。

本保証書の再発行はいたしませんので大切に保管してください。

この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

保証期間内でも次の場合には有料修理になります。

- 1) 誤った使用や、不注意による故障または損傷。
- 2) 保管上の不備によるもの、およびご使用者の責に帰すと認められる故障または損傷。
- 3) 不当な修理や改造による故障または損傷。
- 4) 火災、地震、水害、異常電圧、指定外の使用電源およびその他の天災地変や衝撃などによる故障または損傷。
- 5) 一般家庭以外（公共の場所など）でのご使用による故障または損傷。
- 6) 本保証書の提示がない場合。
- 7) 本保証書に販売店、お買い上げ日などの記載の不備がある場合、あるいは内容を書き替えられた場合。
- 8) ご使用後の外表面の傷、破損、および外装部品、付属品の交換。

品質保証書

このたびは、**NISSEI** 血圧計をお買い上げいただき誠にありがとうございました。

本機は、高度な技術と徹底した生産管理そして厳重な品質検査を経てつくられた製品です。しかし通常のご利用において万一不具合が発生したときは、裏面の保証規定により修理および調整をいたします。

本保証書は日本国内においてのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)

品名／型式	デジタル血圧計 DS-1902	製造番号	
お名前			
お電話	()		
ご住所	〒		
お買い上げ年月日	年	月	日
販売店 (店名・住所・電話)			
販売店にて記入捺印して いただいでください。			
	(印)		

NISSEI 日本精密測器株式会社

本社・工場 〒377-0293 群馬県渋川市中郷2508-13 ☎0279-20-2311(代)

お客様相談室 ☎0120-211-164

9:00~12:00、13:00~17:00 (土・日・祝祭日を除く)

ホームページ <http://www.nissei-kk.co.jp/>