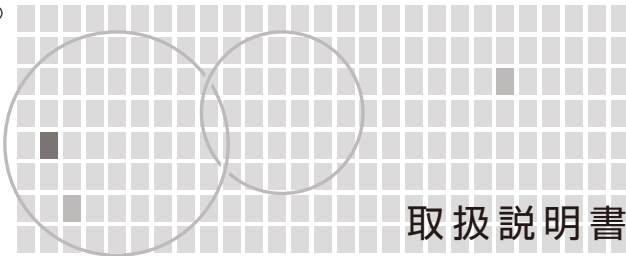


# NISSEI®

## デジタル血圧計

手首式 WS-1300

正しい姿勢で正しい測定を



### 取扱説明書

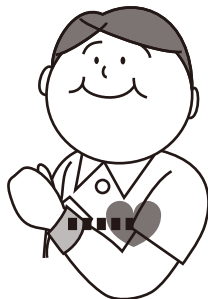
食事や運動、緊張感や安心感…

体と心の状態によって血圧は常に変化しています。

毎日決めた時刻にリラックスして測定しましょう。



測定中は動かないで！  
おしゃべりもしない！



血圧計は心臓の高さに！

製造販売元 日本精密測器株式会社 〒377-0293 群馬県渋川市中郷2508-13 ☎0279-20-2311(代)  
製造元 日本精密測器株式会社 子持工場

©2010日本精密測器株式会社●無断転載を禁じます●





PRINTED IN JAPAN A122790-1-B

# もくじ


安全上のご注意 .....	3ページ
製品について .....	7ページ
使用前の準備 .....	11ページ
正しく測定するために .....	16ページ
血圧を測定する .....	18ページ
保存されている結果をみる（メモリー機能） .....	25ページ
血圧について .....	28ページ
困ったなと思ったら .....	32ページ
お手入れと保管、取り扱いのお願い .....	35ページ
技術サポート .....	36ページ
アフターサービス .....	39ページ
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、あなた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。

-  **警告** 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** 誤った取り扱いをすると人が損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。
- ・  は禁止 [してはいけないこと] を示し、 は強制 [必ず守ること] を示します。

### 警告

-  **腕部に重度の血行障害のある人は必ず医師と相談のうえ使用する。体調不良をおこすおそれがあります。**  
糖尿病、肝臓病、動脈硬化、高血圧症などで末梢循環器障害のある人は血圧値に差がでることがある。また、測定部位の血流が少ない方や不整脈の頻度の高い方は測定できないことがある。その判断は医師による。

### 注意

-  **下記の医用電子機器との併用はしない。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

- ❗ 自身で測る場合は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う。測定結果の自己判断、治療はしない。
- ❗ 不整脈のある方は、使用前に医師に相談する。
- ❗ 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となります。
- ⊗ 病院内の麻酔ガスなど可燃性ガスの近く、高圧酸素室や酸素テント内など高濃度酸素下では使用しない。引火・発火の可能性があります。
- ⊗ 可燃性雰囲気内で使用しない。故障や事故の原因になります。
- ⊗ 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。誤動作の原因となります。
- ⊗ 強い静電気や電磁波に近づけない。誤動作や故障の原因になります。
- ⊗ 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。

- ⊖ 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。
- ⊖ 耐用回数を超えて使用しない。本製品の耐用回数は1万回です。
- ⊖ 不特定多数の被検者が対象となる医療機関、公共の場所などで使用しない。
- ❗ 使用前に手首の周囲を測り、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、誤差の原因となります。
- ❗ 付属品は指定されたものを使う。指定外のものを用いると、誤差の原因となります。
- ⊖ 傷など未治癒の手首にカフを巻かない。
- ⊖ 治療中で点滴静脈注射や輸血を行っている場合はカフを巻かない。ケガや事故をおこすおそれがあります。
- ❗ カフは測定部位に正しく装着し、測定中は血圧計を心臓の高さに保つ。誤った装着や高さのズレは誤差の原因となります。
- ❗ 血圧は以下の要因で変動するので、注意する。
  - ・ 時刻や季節
  - ・ 飲食（アルコールを含む）
  - ・ 身体活動
  - ・ 入浴
  - ・ 高血圧治療などの薬剤
  - ・ 喫煙
  - ・ 精神的緊張
  - ・ 尿意

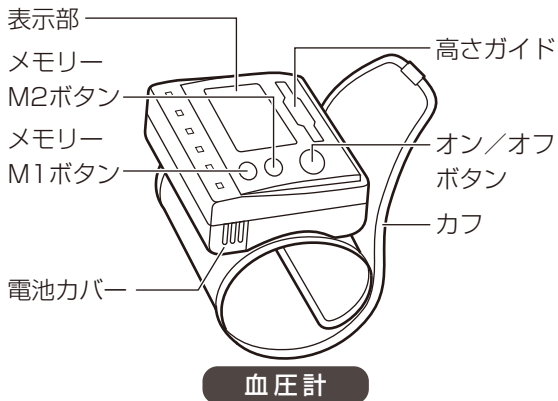
- ・ 会話
- ・ 測定姿勢
- ・ その他の環境（病院での受診中など）
- ・ 不整脈

- ❗ **異常加圧が発生した場合は、オン／オフボタンを押す。**カフから空気が急速に抜け、測定が中止されます。
- ❗ **カフの締め付けにより、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オン／オフボタンを押し測定を中止する。**
- ⊗ **充電電池は使用しない。**
- ❗ **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く。**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。
- ❗ **電池交換は同じ種類の新品電池を2本同時に行う。**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。
- ⊗ **分解・修理・改造は行わない。**誤動作や故障の原因となります。
- ❗ **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

下記の商品がそろっていることをご確認ください。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4アルカリ電池  
(お試し用)



キャリングケース



取扱説明書



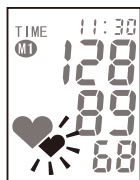
添付文書

何かに触れて血圧計が作動してしまわないよう持ち運びの際は必ずキャリングケースに入れてください。

## 作動原理

動脈が圧迫帯（カフ）の圧力で圧迫されると、動脈が心拍に合わせて脈動を起こし、それがカフ内圧上の脈動となり、この脈動の大きさは、血圧とカフ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、カフ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及び最低血圧を決定します。

## 不規則脈波リズム検出機能



測定中に検出された脈波のリズムに乱れがあったときには、測定結果の表示時にハートマークが点滅します。

脈波のリズムの乱れは、測定中に動いたりしたことが原因と考えられます。



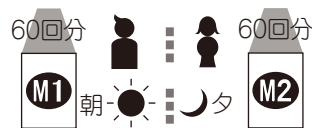
また、静かに測定をしても常に不規則脈波リズム表示が出る場合は、不整脈の可能性もあります。ただし、そのようなときでも、ご自分で判断はせず、医師にご相談ください。

## メモリー機能

本血圧計には、M1とM2の2つのメモリー（測定結果の保存場所）があります。M1、M2の




メモリーは、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。平均値表示機能もあり、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のメモリーにはそれぞれ60回分の測定結果を保存できます。1つのメモリーに保存されている測定結果数が60回分になると、次の結果が保存されるときに1番古い結果が消去されます。また、不要な結果がある場合には、メモリーから削除することもできます。

保存されている結果の表示方法については25～26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27ページを参照してください。

測定結果は測定終了後、電源を切るときに選択しているメモリー（M1またはM2）に自動的に保存されます。測定後はどちらのメモリーが選択されているかご確認ください。

※  結果は保存されません。

## 製品仕様

モデル : WS-1300

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 (カフ圧力)

測定範囲 : 50～250mmHg (最高血圧)

40～180mmHg (最低血圧)

	40～160拍/分 (脈拍)
精度	: ±3mmHg (圧力) ±5% (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 ±5mmHg以内 標準偏差 8mmHg以内
カフ内圧力表示の誤差	: ±3mmHg以内
急速排気	: 260mmHgから15mmHgへの急速 排気時間は10秒以下
カフ内圧力表示の安定性	: 10000サイクル模擬測定後カフ内 圧力の表示値の変化は±3mmHg 以内
加圧	: 自動 (エアポンプ)
減圧	: 自動 (電子制御弁)
排気	: 自動急速排気弁
電源	: 単4アルカリ電池2本
電氣的定格	: 定格電圧 DC3V 定格消費電力 2W
メモリー	: 2つのメモリーにそれぞれ60回分の 測定結果とその平均値
初期加圧	: 190mmHg (固定)

使用環境	: +10～+40℃、相対湿度30～85% (結露なきこと)
保管環境	: -20～+60℃、相対湿度10～95% (結露なきこと)
カフ	: スプリングカフ
測定可能手首周囲	: 約12.5～21.5 cm
寸法	: 縦70.0 × 横70.0 × 厚み29.9 mm (カフ部を除く)
重さ	: 約116 g (乾電池を除く)
電撃保護	: 内部電源機器  : 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、JIST1115 (非観血式電子血圧計) および EMC (電磁両立性) 規格 IEC60601-1-2:2001\*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 36～38ページ [技術サポート] 参照。

# 使用前の準備

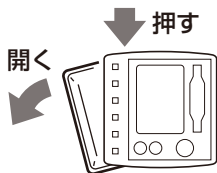
ご使用前に電池を入れ、血圧計の日付と時刻をあわせてください。血圧計の日付と時刻は電池を取り出すと初期値に戻ります。電池交換時など電池を取り外した後は、再度、日付と時刻をあわせてください。

- 設定した日時は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。
- 付属の電池はお試し用です。市販のものに比べ寿命が短いことがあります。

## ① 電池を入れる

### 1. 電池カバーを開けます。

電池カバーの上側を押して電池カバーのツメをはずしてしてください。



この部分に電池  
カバーのツメが  
あります



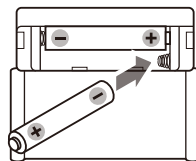
## 2. 向きに注意し、単4アルカリ電池を2本入れます。

電池の（－）側をバネに押し付けるようにして入れてください。

充電電池は使用しないでください。



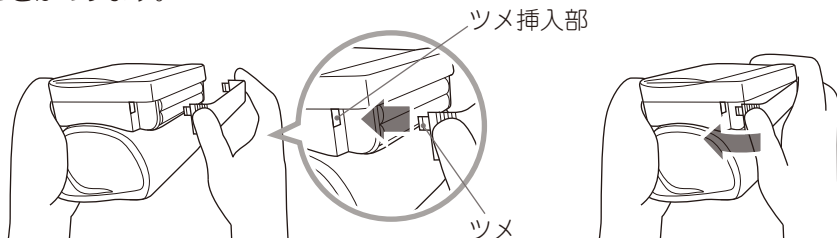
充電電池は規格や特性が異なるため、この血圧計では充電電池での使用を保証していません。



単4アルカリ電池

## 3. 電池カバーを元に戻します。

電池カバーのツメを差し込んでからカバーを閉めてください。無理に閉めるとツメが破損することがあります。



## ② 時計をあわせる

電池を挿入すると表示部に [年] (20 07) が点滅します。  
時計の設定は、年、月、日、時、分の順に行います。



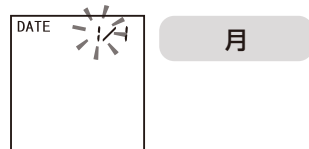
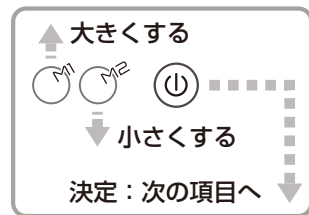
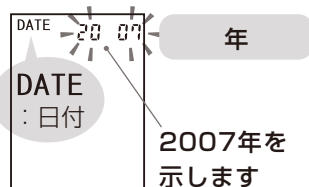
表示される年は製造年を示すものではありません。

### 1. [年] をあわせませす。

メモリーM1ボタンを押すと数値が大きくなります。  
メモリーM2ボタンを押すと数値が小さくなります。  
数値をあわせたらオン/オフ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. [月] をあわせませす。

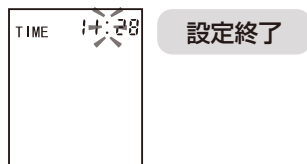
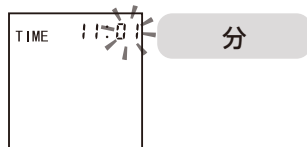
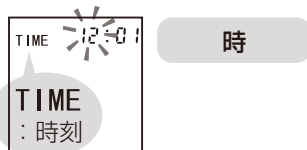
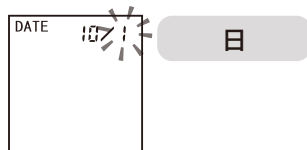
数値を大きくするときにはメモリーM1ボタンを押し、  
数値を小さくするときにはメモリーM2ボタンを押して  
ください。



数値をあわせたら、オン／オフボタンを押してください。  
オン／オフボタンを押すと次の項目に移ります。

### 3. 【月】同様に【日】、【時】、【分】をあわせます。


【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（) が点滅します。



電池交換マークが点滅表示から点灯表示になると血圧測定を行うことはできません。新しい電池と交換してください。

電池は、必ず2本とも同じ種類の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すると電池が発熱し、故障の原因になります。



- 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。
-  (電池交換マーク) は電池残量が少なくなると表示されます。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。



大丈夫！

# 正しく測定するために

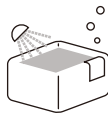
血圧測定では、測定の変化が変動すると値も変わります。同一条件での測定をお守りください。

## ● 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。



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。



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。



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。



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回深呼吸をしてリラックスした状態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。



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●

測定中は、血圧計を**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。



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

以上は一般的な血圧の傾向です。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。

# 血圧を測定する

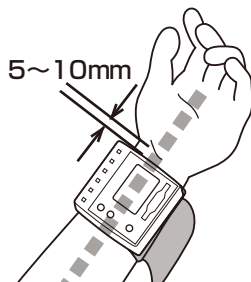
## ① 椅子に座りカフを手首に巻く

カフは素肌に直接巻き、衣服の袖をカフに巻き込まないようにしてください。

血圧計の表示部が手のひら側にくるようにカフを左手の手首に巻きます。


カフの端を手から5～10mmくらい下にあわせ、カフと素肌の間にすき間ができないようにぴったりと巻いてください。

測定中にカフが外れないように、面ファスナーでしっかりととめてください。



手のひらの中心にあわせる



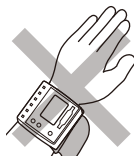
 カフを左手に巻けない場合は右手に巻いてください。ただし、測定は毎回決めた方の手首で行ってください。



血圧計が上すぎる



向きが違う



向きが反対

## ②正しい姿勢をとる

左の手のひらを上に向け軽く広げ、ひじを机や台の上にのせます。腕の下にタオルなどをおいて、血圧計が心臓の高さと同じ位置にくるよう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、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、血圧計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



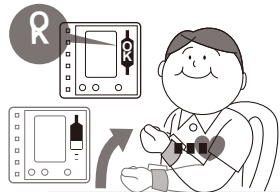
心臓の高さよりも高いまたは低い



### 高さガイドを使って血圧計の高さを調節する

ひじから先を机の上にのばし、つぎに、ひじは動かさずに、ひじから先をゆっくりあげていきます。高さガイドに「OK」の文字がくっきりと見える位置が心臓の高さの目安※になります。

※人により見え方に誤差があります。



テーブルが無い場合は、椅子に座り、左腕を軽く胸にあてカフが**心臓の高さ**と同じ位置にくるようにあわせてください。測定中は、右手で左腕を支えてください。

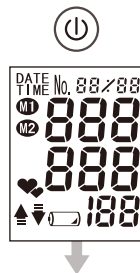


仰向けに横になって測定を行うこともできます。その場合にも、タオルなどを使い、血圧計を**心臓の高さ**にあわせてください。測定姿勢により（座って測定する場合と横になって測定する場合では）測定値は多少異なります。

## ㊦ 測定を開始する

オン／オフボタンを押してください。

全ての表示が点灯します。



カフ内の空気が排気されます。

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。

また、手首は曲げないように注意してください。



動く  
話をする

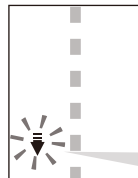


手首が  
曲がっている

自動加圧が始まります。

途中で測定をやめるときには、オン／オフボタンを押してください。

カフから空気が抜け、電源が切れます。




排気マーク



加圧マーク


圧力（表示値）が設定値まで上がると加圧が止まり、その後圧力が減少します。

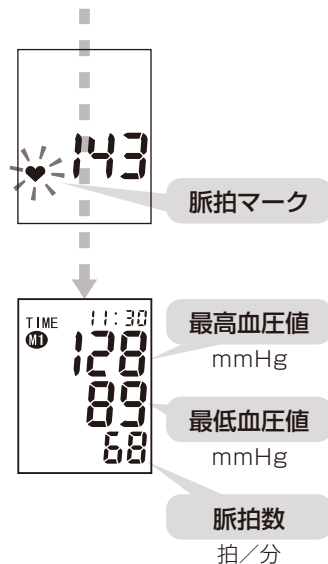
 数値は、143、142、141、140…のように連続して減少するものではありません。

脈拍がハートマークで表示されます。

測定が終わるとカフから空気が抜け、測定結果が表示されます。

**Err** が表示されたときには33、34ページを参照してください。

 ハートが点滅しているときには8ページの[不規則脈波リズム検出機能]を参照してください。

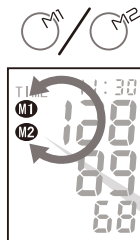


#### ④ 結果を保存するメモリーを選ぶ

M1に保存する場合にはメモリーM1ボタンを押し、M2に保存する場合にはメモリーM2ボタンを押してください。

選択したメモリー番号が表示されます。  
測定結果は、電源を切るときに選択しているメモリーに保存されます。

メモリー機能については8、9ページ、25～27ページを参照してください。

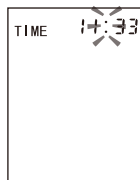


メモリー番号

## ⑤ 電源を切る

オン／オフ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。手首が鬱血し、正しい測定結果ができません。

 自動再加圧

測定中に動いてしまったり、血圧が高めで加圧が足りなかったときには、自動的に約30mmHg位高い圧力まで再び加圧します。自動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。**

血圧値が高めで毎回行われる再加圧が気になる場合にはご自分の血圧値にあわせて初期加圧値よりも高い圧力に加圧することもできます。ご自分の血圧値にあわせて加圧させる場合には、加圧が始まり、圧力が40mmHgくらいになったらオン／オフボタンを押して、圧力が最高血圧値よりも40～50mmHg高くなるまで押し続けます。圧力が190mmHgを超えればボタンを放すと加圧は止まります。圧力は約280mmHgくらいまであがります。



# 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、オン／オフボタンを押して一度電源を切ってください。

## ① メモリーM1ボタンまたはM2ボタンを押す

ボタンを押したメモリーに保存されている結果の平均値が表示されます。

保存されている測定結果が1つの場合はその測定結果が表示されます。結果が保存されていない場合は時計表示のままです。

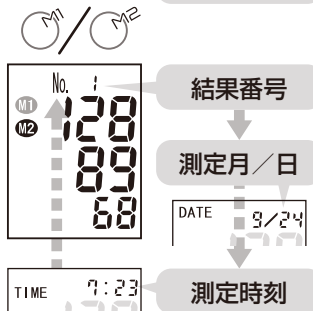


## ② 同じボタン（表示しているメモリーのボタン）を押す

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。

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、大きい数字が古い結果をあらわします。

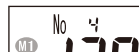
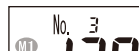
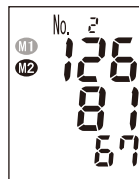


メモリーボタンを押す毎に古い結果がさかのぼって表示されます。



### 表示メモリーの切り替え

M1に保存されている結果の表示中に、メモリーM2ボタンを押すと、M2に保存されている結果の表示に切り替わり、M2の結果表示中にメモリーM1ボタンを押すと、M1の結果表示に切り替わります。



### 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

- ① メモリーM1ボタンまたはM2ボタンを押して削除したい結果を表示させる

メモリーに保存されているすべての結果を削除したい場合は削除するメモリーの平均値（のついた結果）を表示させてください。

- ② 表示しているメモリーのボタンを押し、そのまま押し続ける

M1の結果を削除する場合はメモリーM1ボタンを押し、M2の結果を削除する場合はM2ボタンを押します。

表示が点滅します。そのままボタンを押し続けてください。

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。



削除する結果



押し続ける



押し続ける

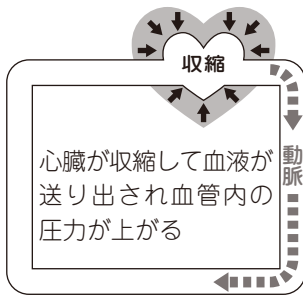


# 血圧について

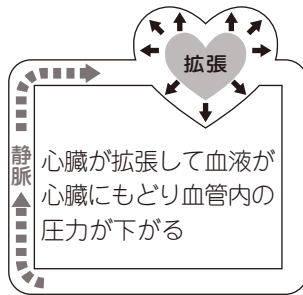
## ? 血圧とは

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。

最高血圧  
(収縮期血圧)



最低血圧  
(拡張期血圧)



## ! 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、いつも一定のものではありません。

血圧の変動要因には、

時刻や季節

飲食 (アルコールを含む)

精神的緊張

入浴

などがあげられます。

高血圧治療などの薬剤

喫煙

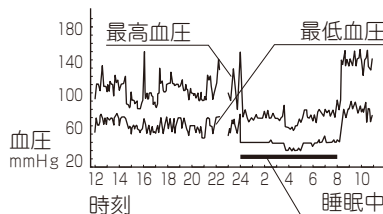
尿意

身体活動

会話

## 血圧の日内変動の一例

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



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ます。これを目安に毎日時間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

右の表はWHO/ISH\*による血圧分類（1999年）です。

最低血圧と最高血圧が異なる分類に該当する場合、高位の分類を採用します。

最高血圧 (mmHg)	180 以上	高血圧重症	110 以上	最低血圧 (mmHg)
	160~179	高血圧中等症	100~109	
	140~159	高血圧軽症	90 ~ 99	
	130~139	正常高値	85 ~ 89	
	120~129	正常血圧	80 ~ 84	
	120 未満	至適血圧(目標値)	80 未満	

※WHO：世界保健機関 ISH：国際高血圧学会

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。

## ！ 日本人の血圧の状況

男性	年齢（歳）		15～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70以上
	割合（％）	至適血圧の人		78.6	41.7	30.0	22.8	9.8	6.5
正常血圧の人			14.3	32.3	33.2	23.2	16.1	13.9	12.1
正常高値血圧の人			5.4	18.8	20.7	25.9	21.7	24.4	22.9
高血圧の人			1.8	7.3	16.2	28.2	52.5	55.2	56.8

女性	年齢（歳）		15～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70以上
	割合（％）	至適血圧の人		98.6	84.4	73.3	52.3	26.5	14.0
正常血圧の人			0.0	11.1	16.6	18.9	20.0	18.1	15.3
正常高値血圧の人			1.4	3.0	5.9	12.7	18.9	23.4	21.3
高血圧の人			0.0	1.4	4.2	16.1	34.6	44.5	55.3

厚生労働省 平成19年国民健康・栄養調査による

高齢になるほど、高血圧の割合が多くなる傾向がみられます。

## ！ 手首の血圧について

手首の血圧は、上腕の血圧値と多少の差があります。

これは測定部位の違いによるためですが、同一の心身状態のもとで、血圧計（手首）を心臓の高さにあわせた測定においては、上腕の血圧値と近似し、上腕の血圧の変化も良く反映しています。しかし、高血圧症、糖尿病、動脈硬化症、肝臓病等で末梢循環器障害のある方は、差が大きくなることがあります。

## ！ 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	血圧計を心臓の高さにあわせて測定していない	測定中は血圧計を心臓の高さにあわせてください
	カフが正しく巻かれていない	カフの巻き方を確認してください
	衣服の上からカフを巻いている	カフは素肌に直接巻くようにしてください
	測定中に動いたり話をしたりした	測定中は動いたり話を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

血圧は心と体の状態によって変化します。ご家庭で正しく血圧を測るためには、測定する時間や、環境など決めた条件で測定するようにしてください。

[正しく測定するために] …16、17 ページ参照 [血圧について] …28～31 ページ参照



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

8ページを参照してください

加圧が繰り返される

初期加圧値が測定に不十分であった  
ときや、測定中に動いたりすると  
再加圧が行われます

再加圧は故障ではありません  
再加圧については24ページを参照して  
ください  
測定中は動いたり話をしたりしないで  
ください



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  
加圧値まで加圧されたが測定できな  
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

こんなとき

原因

対策



カフが正しく巻かれていない

カフを巻きなおしてください

カフが破損している

カフを巻きなおしても常にこのエラーが表示される場合は点検・修理をお申し付けください

が表示された

何も表示されない

電池が消耗している

2本とも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



電池挿入時にオン／オフボタンが押されてしまった

オン／オフ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  
時計を設定する場合には一度電池を入れなおしてから時計設定操作を行います

が表示された

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、取り扱いのお願い

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空ぶきしてください。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。カフが汚れて衛生上問題がある場合は、弊社またはお買い上げの販売店へ交換をお申し付けください。（有料）

保管の際は、必ずキャリングケースに入れてください。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。上には重いものをのせないでください。

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

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。

カフを伸ばしたり、曲げたりしないでください。また、ナイフや先のとがった物で切ったり、突いたりしないでください。変形や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。

カフを手首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、IEC60601-1-2:2001に適合している装置です。IEC60601-1-2:2001（6.8.3.201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、IEC60601-1-2:2001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201 - ガイダ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WS-1300は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-1300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WS-1300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WS-1300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202 - 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WS-1300は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-1300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 - ガイダンス
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 $U_T$ は、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。			

表204 - 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WS-1300は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-1300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 - ガイダンス
伝導RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150kHz~80MHz	非適用	携帯形及び移動形RF通信機器は、デジタル血圧計WS-1300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 $d=1.2\sqrt{P}$ 80MHz ~ 800MHz, $d=2.3\sqrt{P}$ 800MHz ~ 2.5GHz
放射RF IEC61000-4-3	3 V/m 80MHz~2.5GHz	3 V/m	

			<p>ここで、Pは、送信機製造業社によるワット (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。</p> <p>電磁界の現地調査<sup>a)</sup> によって決定する固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲における適合レベルよりも低いことが望ましい。</p> <p>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。((( )))</p>
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・者・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WS-1300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WS-1300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WS-1300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。		

表206 ー 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 ー

<p>デジタル血圧計WS-1300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。WS-1300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WS-1300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。</p>			
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 $d = 1.2\sqrt{P}$	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
<p>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、送信機製造業社によるワット (W) で表わした送信機の最大定格出力電力である。</p> <p>備考1 80MHz及び800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。</p> <p>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・者・人からの吸収及び反射は電磁波の伝搬に影響する。</p>			

# 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

有効保証期間はご購入後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、ご購入いただいた販売店または弊社までお持ちください。修理品を弊社あて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、ご購入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) ご使用後の外装面の傷、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。  
本製品は、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 WS-1300	製造番号		お買い上げ 年 月 日	年 月 日
お 名 前				販 売 店	
お 電 話				(        )	
ご 住 所	〒			販売店にて 記入捺印して ください。	

## **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/>