

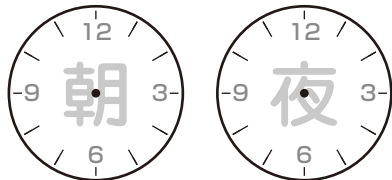
NISSEI[®] コンパクト・手首式 デジタル 血圧計 MODEL WS-900

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。

血圧は毎日決めた時刻にリラックスして測定しましょう。



血圧の測定中は

動かないで！

おしゃべりもしない！



血圧計は心臓の高さに！

製造販売業者 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)

©2010日本精密測器株式会社 ●無断転載を禁じます●

もくじ

安全上のご注意	3 ページ	お手入れと保管、 取り扱いのお願い	34 ページ
製品について	8 ページ	技術サポート	36 ページ
電池を入れる	11 ページ	アフターサービス	39 ページ
時計をあわせる	13 ページ	品質保証書	裏表紙
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		
メモリー機能	24 ページ		
血圧について	27 ページ		
困ったなと思ったら	31 ページ		

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。

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。

安全上のご注意

- 麻酔ガスなど可燃性ガスの近く、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カフを巻かないこと。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カフを巻かないこと。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。
- 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。
- 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。

- 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、誤差の原因になります。
- 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、誤差の原因になります。
- 落としたり、強い衝撃を与えない。誤作動や故障の原因となります。
- カフ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（心臓に対するカフの高さを含む）
- 異常加圧が発生した場合は、開始/停止ボタンで測定を中止する。開始/停止ボタンを押すと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開始/停止ボタンで測定を中止する。開始/停止ボタンを押すとカ

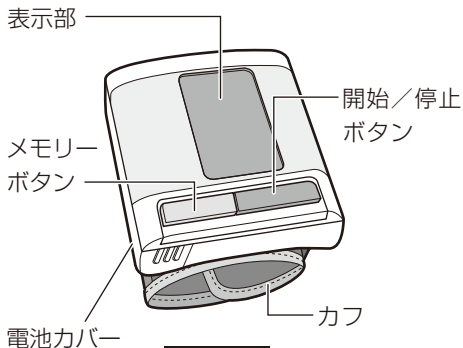
フから空気が急速に抜け、測定が中止されます。

- 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、他の人に触れない。
- 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。
- 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。製品の清掃方法は34ページを参照してください。
- 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

下記のもので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。



血圧計



単4形アルカリ乾電池

(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。

製品仕様

モデル	: WS-900	40-160拍/分（脈拍）
測定方法	: オシロメトリック法	臨床性能試験による血圧測定の誤差 *1
表示	: 13桁液晶表示	: 聴診に対する
圧力表示範囲	: 3-300mmHg（カフ圧力）	平均誤差 ±5mmHg以内
カフ内圧力表示の誤差	: ±3mmHg以内	標準偏差 8mmHg以内
測定範囲	: 50-250mmHg（最高血圧）	脈拍測定精度 : ±5%以内
	40-180mmHg（最低血圧）	使用環境 : +10~+40℃、85%RH以下 （結露なきこと）

製品について

輸送・保管環境	: -5~+50℃、85%RH以下 (結露なきこと)
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形アルカリ乾電池2本
電氣的定格	: 定格電圧 DC3V 定格消費電力 2W
メモリー	: 60回分の測定結果とその平均値
初期加圧	: 180mmHg (固定)
測定可能手首周囲寸法	: 約12.5~20.5 cm 縦66.5×横64.0×厚み30.5mm (カフ部を除く)
重さ	: 約97g (乾電池を除く)
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、JIST1115 (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 を参考とする。

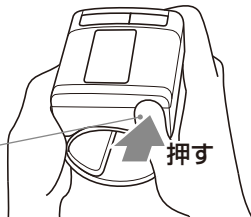
*2 36ページ [技術サポート] 参照。

電池を入れる

① 電池カバーを開ける

電池カバーのツメを押してはずして開きます。

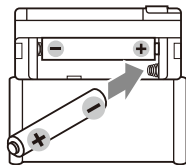
この部分に電池カバーのツメがあります



② 向きに注意し、単4形アルカリ乾電池を2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。

単4形アルカリ乾電池



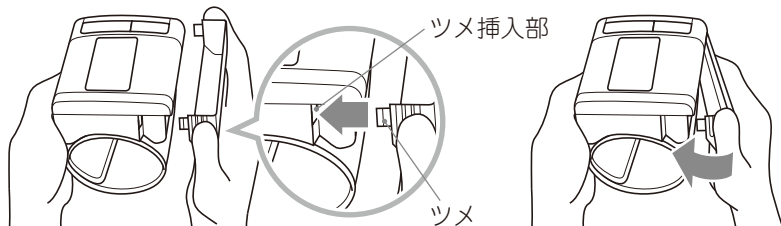
充電電池は使用しないでください。



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 電池カバーを元に戻す


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。



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。


電池を取り外すと時計は初期設定に戻ります。また、保存されている測定結果はメモリーから削除されます。

 電池マーク

表示部左下の電池マークが電池残量を示します。  の表示になったら電池を交換してください。

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2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。



測定を開始すると電池残量が時計表示時よりも一時的に少なくなることがあります。これは、測定には時計表示よりも電力を多く必要とするためです。測定の途中で  の表示になる場合は、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。

時計をあわせる

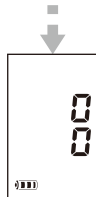
時計をあわせなくても血圧測定は行えますが、測定結果は測定日時付きで保存されます。時計をあわせ、日々の血圧管理にお役立てください。

時計をあわせる

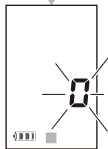
- ① 開始 / 停止
ボタンを押し、
そのまま押し
続ける



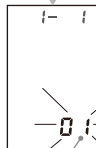
- ④ [0] が 2 つ
表示されたら、
メモリーボタン
を押し、その
まま押し続ける



- ② [0] が点滅
したら指を放す



- ⑤ 表示部の右下に
年が点滅したら
ボタンを放す



- ③ [0] が 2 つ
表示されるまで
待つ



年
西暦下2桁



表示される年は製造年を示すものではありません。

時計をあわせる

⑥ 時計をあわせる

時計は、[年]、[月]、[日]、[時]、[分] の順にあわせます。

開始／停止ボタンを押すと **開始/停止**
数値を変更

[年] は、西暦下 2 桁で合わせてください。
西暦で合わせると、うるう年が設定され、
うるう年に日付けを変更する必要がなくなります。

[年] をあわせたら、メモリー **メモリー**
ボタンを押してください。 **決定：**
設定項目（点滅する項目）が **次の項目へ**
[月] にかわります。

[年] 同様に開始／停止
ボタンで数値を変更、
メモリーボタンで決定
し、[月]、[日]、[時]、
[分] をあわせてくだ
さい。



[分] を決定すると時計
設定は終了です。

設定終了



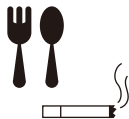
電池を取り出すと時計は初期設定に戻ります。電池を交換した後にはもう一度時計設定を行ってください。

正しく測定するために

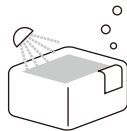
血圧測定では、測定の変化が変わると値も変わります。以下は一般的な血圧の傾向です。人により、血圧値が高くなったり、低くなったりと測定条件の血圧への影響は異なりますが、ご自分で決めた**同一条件**での測定をお守りください。

●●● 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
深呼吸しリラックスした
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。

そのため、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、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。



血圧を測定する

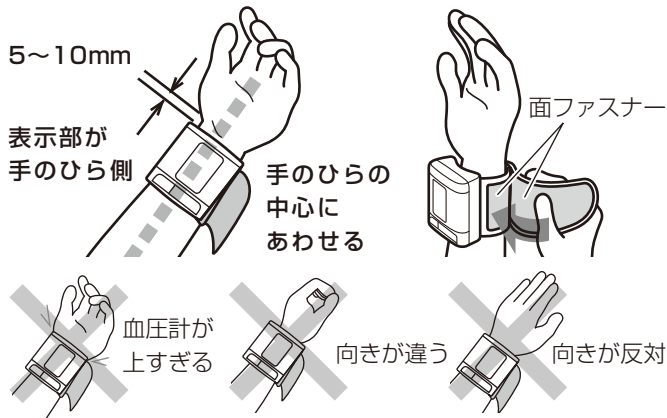
① 椅子に座りカフを手首に巻く

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。

カフの端を手のひらと手首の境目から5~10mm離し、カフと素肌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めてください。



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。

② 正しい姿勢をとる

左の手のひらを上に向け軽く広げ、ひじを机や台の上ののせます。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。

心臓の高さ



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。



心臓の高さよりも高い
または低い



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

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。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。

③ 測定を開始する

開始 / 停止ボタンを押してください。

開始/停止



全ての表示が点灯します。


カフ内の空気が排気されます。



途中で測定をやめるときには、開始 / 停止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。

自動加圧が始まります。

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。

脈拍マーク

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。

最高血圧値
mmHg

Err が表示された場合は33ページを参照してください。

最低血圧値
mmHg

脈拍数
拍/分



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。



測定結果は自動的に保存されます。
※ **Err** 結果は保存されません。

④ 電源を切る

開始／停止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。

開始/停止



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。

一度止まった加圧がまた始まる 【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りしたときに、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。

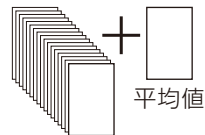
ご自分の血圧値にあわせて加圧させる場合には、加圧が始まったらすぐに開始／停止ボタンを押して、圧力が最高血圧値よりも40～50mmHg高くなるまで押し続けます。加圧値が180mmHgを超えればボタンを放すと加圧は止まります。圧力は約280mmHgくらいまであがります。

メモリー機能

測定が終了すると、測定結果は自動的に血圧計のメモリーに保存されます。

メモリーには最大60回分の測定結果が保存できます。メモリーに保存されている測定結果の数が60回分になると、次の結果が保存される時に1番古い結果が消去されます。平均値表示機能がありますので、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。

60回分の
測定結果



Err 結果は保存されません。

電池を取り外すと測定結果はメモリーから削除されます。

測定結果の呼び出し

① メモリーボタンを押す

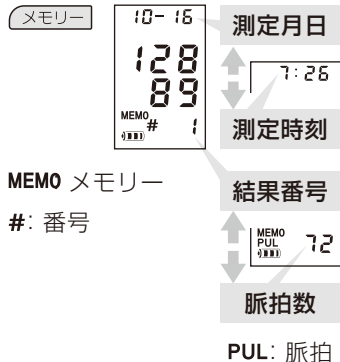
メモリーに保存されている1番新しい結果が表示されます。

結果が保存されていない場合は時計表示のままです。

上段に、測定月日と測定時刻が切り替わり表示されます。

下段に、結果番号と脈拍数が切り替わり表示されます。

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。

一番古い結果まで表示されると、その後に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。

メモリー



⋮

メモリーボタンを2秒以上押し続けると、表示を早送りできます。

ボタンを放すと早送りが止まり結果が表示され、ボタンを押し続けると平均値まで早送りされます。

メモリー

押し続ける
→ 早送り

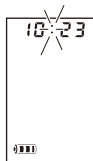


A: 平均

② 開始／停止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20秒間表示され、その後自動的に電源が切れます。

開始/停止

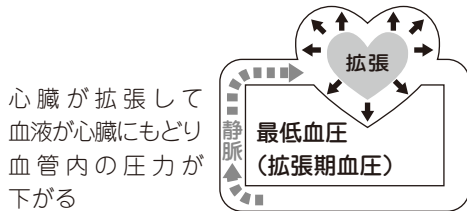
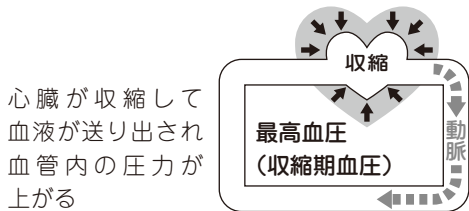


電源を切ると時計のみが表示されます。

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、いつも一定のものではありません。

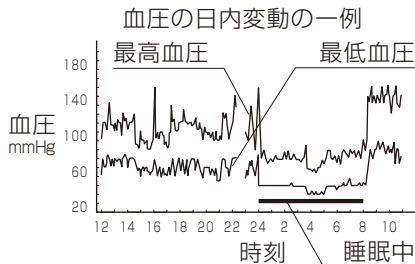
血圧の変動要因には、

- ・ 時刻や季節
- ・ 喫煙
- ・ 高血圧治療などの薬剤
- ・ 身体活動
- ・ 飲食（アルコールを含む）
- ・ 精神的緊張

血圧について

- ・ 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（心臓に対するカフの高さを含む）
- 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。



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

次ページの表はWHO/JSH*による血圧分類(2009年)です。

血圧について

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。

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。

	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

※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(%)

	年齢(歳)	至適血圧	正常血圧	正常高値血圧	割合(%)		
					I 度高血圧	II 度高血圧	III 度高血圧
男 性	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

血圧について

割合(%)

	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
女性	20~29	8.4	2.1	14.5	2.1	1.1	0.0
	30~39	13.5	6.5	18.5	1.9	0.5	0.0
	40~49	22.4	11.8	20.3	10.0	1.5	0.6
	50~59	22.4	19.6	24.0	16.8	4.2	2.1
	60~69	21.5	23.5	22.3	24.0	4.5	1.3
	70以上	22.8	23.6	26.1	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

年齢階級別、日本高血圧学会による血圧の分類別、男性・女性別、20歳以上（血圧を下げる薬の使用者を除く）

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、差が大きくなる場合があります。

！ 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

こんなとき	原因	対策
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 ページ参照 [血圧について] …27 ページ参照

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 自動再加圧については23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
-----------	--	--

こんなとき	原因	対策
 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 ----- カフが正しく巻かれていない ----- カフが破損している	測定中は動いたり話をしたりしないでください ----- カフを巻きなおしてください ----- 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
何も表示されない	電池が消耗している ----- 電池の向きが誤っている ----- 電極が汚れている	2本とも新しい電池と交換してください ----- 電池を正しく入れなおしてください ----- 乾いた布できれいにしてください

こんなとき

原因

対策



が表示されて
いる

測定を始める時に開始／停止
ボタンを押し過ぎた、または
時計設定画面が表示される前に
メモリーボタンを放した

測定を行う場合は開始／停止ボタンを
押し一度電源を切ってから測定を
行ってください
時計をあわせる場合はもう一度
メモリーボタンを押し、時計設定
画面にかわり [年] が点滅するまで
そのまま押し続けてください

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乾拭きしてください。ベンジン、シンナー、ガソリン、アルコール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

お手入れと保管、取り扱いのお願い

原因になります。カフの汚れは中性洗剤を使い、表面をやさしくたたいて落としてください。洗濯機を使用したりこすったりしないでください。カフの汚れがひどく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、IEC60601-1-2:2007 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-900 は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-900 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-900 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-900 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-900は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-900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エント/ 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
電源入力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WS-900は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。WS-900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
			携帯形及び移動形RF通信機器は、デジタル血圧計WS-900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。

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	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、送信機製造会社によるワット (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。 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WS-900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-900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-900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)} 周波数範囲150kHz ~80MHz で、電磁界強度は3V/m 未満であること。			

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WS-900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-900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-900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 $d=[7/E1] \sqrt{P}$
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が、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-900	製造番号		お買い上げ年月日	年	月	日
お名前	様			販売店／住所／電話			
お電話				販売店にて記入捺印していただいでください。 (印)			
ご住所							

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/>