

# 上腕式デジタル血圧計 DS-A10



### 作動原理

腕帯を腕で圧迫すると、心拍に合わせて脈動が起こり、腕帯内の圧力が脈動と同調します。この脈動は腕帯の圧迫状況に応じて変化します。オシロメトリック式の血圧計は、腕帯の圧力を徐々に変化させた時に見られる脈動の大きさの変化をもとに最高血圧及び最低血圧を決定します。

2022年6月作成 A127619-1-4

## 安全上のご注意

ご使用前に、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、本品を安全に正しくお使いいただき、使用者や他人への危害や損害を未然に防止するためのものです。

<b>禁忌・禁止</b>	本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。 (誤った取り扱いをするとき又はまたはは重傷を負う可能性が想定される内容を示します。)
<b>注意</b>	本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き又はまたはは重傷を負う可能性が想定される内容を示します。)

※物理的損傷とは家庭、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

<b>禁忌・禁止</b>	
＜適用対象(患者)＞	
1) 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。	
＜併用医療機器> [相互作用の項参照]	
1) 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。	
2) 高尿酸血症治療薬に本品を持ち込まないこと。誤動作や破損、爆発のおそれがあります。	
＜使用方法＞	
1) 測定結果の自己判断や自己判断による治療はしないこと。必ず医師の指導、指示に従ってください。	
2) 傷など未治療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。	
3) 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。	
4) 可燃性ガスおよび変換性ガスの近くでは使用しないこと。発火、引火のおそれがあります。	
5) 耐用期間を超えて使用しないこと。正しく測定できないおそれがあります。	
6) 不特定多数の人が対象となる医療機関や公共の場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

<b>【使用上の注意】</b>
<b>＜使用注意＞</b>
1) 次の状態や症状又は過去に処置を受けたことのある方は医師に相談のうえ使用すること。正しく測定できないおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none"><li>・妊娠中毒症を含む妊婦</li><li>・糖尿病</li><li>・肝臓病</li><li>・動脈硬化</li><li>・高血圧症</li><li>・不整脈</li><li>・乳腺切除した方</li><li>・血管内挿管</li><li>・血管内治療</li><li>・動脈静脈(A-V)シャント</li><li>・リンパ節の除去</li></ul>
<b>＜重要な基本的注意＞</b>
1) 異常加圧が発生した場合は、測定/停止ボタンで測定を中止すること。
2) 血圧は以下の要因で変動することにご注意すること。 <ul style="list-style-type: none"><li>・時刻や季節</li><li>・高血圧治療などの薬剤</li><li>・飲食(アルコールを含む)</li><li>・喫煙</li><li>・身体活動</li><li>・入浴</li><li>・尿意</li><li>・会話</li><li>・その他の環境(病院での受診中など)</li><li>・測定姿勢(心臓に対する腕帯の高さを含む)</li></ul>
3) 本品を水や消毒薬等に浸さないこと。
4) 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。痛みを感じた場合は測定/停止ボタンで測定を中止すること。
5) 救急搬送中の患者の血圧測定に使用しないこと。
6) 必要以上の頻度で測定を行わないこと。
7) 血圧測定の目的以外には使用しないこと。また、腕外に腕帯を巻かないこと。故障や事故の原因になります。
8) 次のような場所では本品を使用しないこと。誤動作や故障の原因になります。 <ul style="list-style-type: none"><li>・直射日光のあたる場所</li><li>・温度差の激しい場所や高温多湿な場所</li><li>・ほこりの多い場所</li></ul>
9) 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になります。
10) 使用前に腕の周囲を測り、適用範囲内であることを確認すること。適用範囲外で使用すると、誤差の原因になります。
11) 付属品は指定されたものを使うこと。付属品以外を使用すると、誤差の原因になります。
12) エアークリップが折れ曲がりたねれりたりしていないことを確認すること。圧力が加わったまま腕帯から空気が抜けず、血流障害を起こすおそれがあります。
13) 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こと。誤った装着や高さのズレは誤差の原因になります。
14) コードを引っ張りACアダプタを抜かないこと。コードが断線し、火災や感電の原因になります。
15) 濡れた手でACアダプタの抜き差しをおこなったり、ピンセットや導電性のあるものでふれたりはしないこと。
16) 電池交換の際に本体の電池または電池端子にふれているときやACアダプタを抜き差しする際にACアダプタのプラグにふれているとき、他人にふれないこと。
17) ACアダプタの使用時に本品に異常が発生した場合は、コンセントからACアダプタのプラグを抜き、確実に電源を切ること。家具などの影にあるコンセントにACアダプタのプラグを差し込みと緊急対処ができない場合があります。
18) 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こと。発熱などにより故障の原因になります。
19) 本品の上に重い物をのせたり、エアークリップを縛ったりしないこと。故障の原因になります。
20) 分解・修理・改造はおこなわないこと。誤動作や故障の原因になります。

## 相互作用(他の医薬品・医療機器等との併用に関すること)

<b>【併用禁忌】(併用しないこと)</b>		
医療機器の名称等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
MRI装置(磁気共鳴画像診断装置)	検査室に本品を持ち込まないこと。MRI検査を行うときは、本品を患者から取り出すこと。	誘導起電力により局部的な発熱で火傷のおそれがある。また、磁気により本品が吸着されるおそれがある。
高尿酸血症治療薬	装置内に持ち込まないこと。	誤動作や破損及び経時的な劣化をきたすおそれがある。また、爆発の誘因となるおそれがある。

## 【併用注意】(併用に注意すること)

- 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(ペースメーカー、植込み型除細動器など)：誤動作のおそれがあります。
- 腕帯を巻いた側の腕や手に装着した医療機器：腕帯の加圧により医療機器の機能に一時的な影響を及ぼすおそれがあります。
- 電気手術器(電気メス)：電気メスの高周波エネルギーにより本品が誤動作する可能性があります。
- 装着形の医用電気機器(心電計など)：誤動作のおそれがあります。
- 電磁波を発生する機器(電子レンジ/電磁調理器など)：誤動作や故障の原因になります。
- 電磁波を発生する機器(携帯電話/PHSなど)は、本品から30cm以上離して使用すること。誤動作や故障の原因になります。

## ＜不具合・有害事象＞

- 不具合：動作不良、故障、破損、誤計測
- 有害事象：痛み、アレルギー反応、血行障害

## ＜妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用＞

- 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。
- 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。

## 【保管方法及び有効期間等】

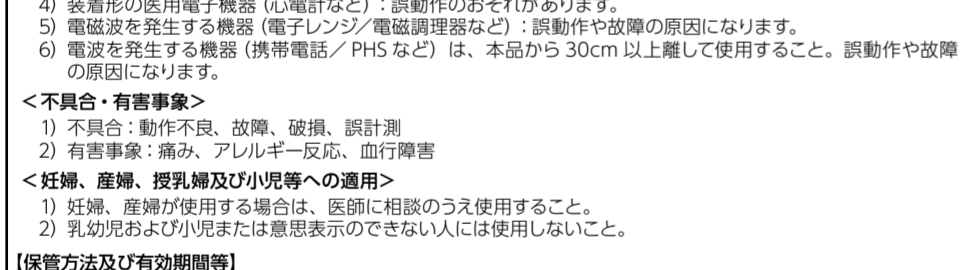
- 次の使用に支障のないよう清潔に保ち湿気の少ないところに保管すること。保管環境：温度-20～60℃、相対湿度10～95%RH(結露なきこと)
- 長期期間使用しないときは、電池を取り出すこと。電池の液れが起り、本品を傷める原因になります。
- 耐用期間：5年あるいは30,000回(消耗品を除く)【自己認識(当社データによる)】
- 本品には電池や小さな部品が含まれているので、お子様だけで使わせたり乳幼児やペットの届く所に保管しないこと。けがや事故のおそれがあります。
- エアークリップによる窒息を避けるため、お子様の手の届くところに本品を保管したり、エアークリップを首に掛けたりはしないこと。エアークリップやコードによる窒息のおそれがあります。
- 本品を長期期間使用しないときは、電池を取り外しておくこと。電池を長期期間入れたままにすると電池の液れが起り、本品を傷める原因になります。

## 【保守・点検に係る事項】

- 使用後は汚れなどが確認すること。
- 本品の表面の汚れは、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すること。
- 腕帯の汚れは中性洗剤を使い、表面をやさくたいたいで落とすこと。
- エアークリップに水が入らないように注意し、しっかり乾かすこと。
- 洗濯機を使用したりくすたりしないこと。
- 洗浄機を使用したりくすたりしないこと。
- 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こと。お買い上げの販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください。
- 本品および使用済みの電池を廃棄する場合は、各自自治体の規則に従い適切に処分すること。

## 次のものが揃っていますか？

次の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。



## 補用品

製品性能を維持するために、付属品は指定されたものをお使いください。補用品のお買い求めは、お買い上げの販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください。ご注文の際は、型番もあわせてお申し付けください。

品名	型番	数量	備考
腕帯	KAFU-A10	1個	約22～32cm
ACアダプタ	ADP-W5-11	1個	

## 電池の挿入

- 電池カバーを開ける**  
本品裏側にある電池カバーを開けてください。
- 電池を入れる**  
本品の⊕⊖表示に合わせて乾電池を(－)側から挿入してください。(＋)側から入れると、電極パネを破損させるおそれがあります。
- 電池カバーを閉める**  
カチッと音がするまでしっかりと電池カバーを閉めてください。

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おこなうことはできません。電池交換マークが表示されたら4本全てを同じ種類の新しい単3形アルカリ乾電池と交換してください。

本品は、専用ACアダプタで使用することもできます。専用ACアダプタを本体側面のACアダプタ接続部に接続してください。専用ACアダプタは本品に付属されていません。別売品の専用ACアダプタADP-W5を別途ご購入ください。

## 正しく測定する為の注意事項

血圧は、測定の条件が変わると値も変わります。毎日同じ時刻に同じ環境で測定するように心がけましょう。

- 朝と夜、測定する時刻を決める**  
起床後と就寝前が1日の中で最も血圧が安定すると言われています。朝は、起床後1時間以内で食事の前、夜は、食事の1時間以上間をあけて測定します。
- 測定する腕(左腕/右腕)を決める**  
左右の腕で血圧値が異なることがあります。家庭で測定するときにはいつも決めた腕で測定します。
- 同じ環境、静かな場所で測定する**  
血圧は周囲の音や動きにも影響を受けます。また、寒いと血圧は高くなります。20℃くらいの室温が血圧測定に適しています。
- リラックスして測定する**  
緊張したり心が動揺していると血圧は高くなります。深呼吸を数回して5分くらい安静してから測定します。
- 測定中は静かに、動かない**  
会話をしたり体を動かしたりすると血圧は変化します。また、本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小さな脈動変化をとらえて血圧を測定します。このため、測定中に会話をしたり腕や体を動かしたりすると正しい測定結果となりません。

**ポイント**

- ・尿意があるときはトイレに行ってから測定する。
- ・喫煙直後には測定しない。
- ・運動、入浴後はしばらくしてから測定する。

尿意があるとき、食事や喫煙の直後、運動中や運動直後は血圧が高くなります。

## 腕帯を巻く

- 本体と腕帯を接続する**  
血圧の測定を開始する前に腕帯のコネクタを血圧計本体のコネクタと接続部としっかりと差し込み、腕帯を本体に接続してください。
- 椅子に座り腕帯を巻く**  
エアークリップが手の方にくるようにして、腕帯に左腕を通してください。  
※腕帯を左腕に巻けない場合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おこなってください。

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
- ・衣類の袖を巻き上げて
- ・血液の循環が妨げられるようなびったりした衣類の上から

## 腕帯をとめる

- 腕帯を肘関節より2～3cm上の位置にあわせて面ファスナーでとめます。**  
腕帯の表面を押さえてしっかりととめてください。

- 向きをあわせる**  
腕帯のアーテリマークを動脈の上にあわせると、エアークリップを腕の中心にあわせてください。

## テーブルの上に腕をのせる

- 足を組まずに両足を床に置いた状態で椅子に座り、背もたれにもたれてリラックスしてください。**  
テーブルの上に自然にのぼし、腕帯が心臓の高さになるようにしてください。腕帯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。

## 仰向けに横になって測定をおこなうこともできます。

その場合にも腕帯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。

## 血圧を測定する

- 測定を開始する**  
測定/停止ボタンを押してください。自動測定が開始します。

測定を中止したい場合は、測定/停止ボタンを押してください。空気が抜けて電源が切れます。

以前に測定したことがある場合は、加圧が始まる前に前回の測定結果が表示されます。

- 測定開始時の全表示で表示される電池交換マークは、電池交換をすすめるものではありません。
- 電池を外すと測定結果は消去されます。初めて測定する場合だけでなく、電池を外してしまうと前回の測定結果は表示されません。また、一度消去された測定結果をもとに戻すことはできません。

## 測定結果の表示

- 腕帯から空気が抜け測定が終了し、結果が表示されます。**

## 電源を切る

- 測定/停止ボタンを押すと測定結果が保存され電源が切れます。**  
※電源を切り忘れたら、約3分経つと自動的に電源が切れ測定結果が保存されます。

- ① 体動マーク**  
体が動くと血圧は変化するため、測定中に体が動いた場合には正しい測定結果とは言えません。体を動かさないようにしてもう一度測定をおこなうことをお勧めします。
- ② 不規則脈波リズムマーク**  
測定中の脈波の間隔が一定でなかったときには、不規則脈波リズムマークを表示します。

## 困ったと思ったら

こんなとき	原因	対策
測定値が異常に高く又は低く表示される	腕帯が正しく巻かれていない 測定中に動いたり会話をしたりした	腕帯の巻き方を確認してください 測定中は動いたり会話をしたりしないでください
測定値がいつもと異なる	心身状態や測定状態が血圧に影響を与えている	いつもと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	ご家庭で測定した血圧を記録し、医師の指導や診断をお受け下さい
Err-1が表示された	測定中に動いたり会話をしたりした	測定中は動いたり会話をしたりしないでください
Err-2が表示された	測定結果が測定範囲を超えた エアークリップが折れ曲がっている 腕帯コネクタがしっかりと接続されていない 腕帯が正しく巻かれていない	毎回表示される場合は、医師にご相談ください エアークリップの折れや液れがないか確認してください 腕帯コネクタの状態を確認してください 腕帯の巻き方を確認してください
Err-300が表示された	測定中に手や腕を動かしたり、会話をしたりした 最大加圧まで加圧された	測定中は動いたり会話をしたりしないでください
ボタンを押しても何も表示されない(測定が開始しない)	電池が消耗している 電池の+と-の向きが間違っている 電極が汚れている	4本すべて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
が表示された	電池挿入時またはACアダプタ接続時にボタンを押していた	測定/停止ボタンを押して、一度電源を切ってください

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または弊社お客様相談室までお問い合わせください。

## 知っておきましょう

**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)**  
心臓が収縮して血液を送り出され血管内の圧力が上がります。

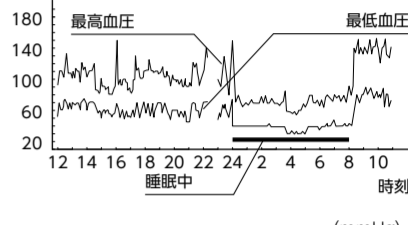
**最低血圧(拡張期血圧)**  
心臓が拡張して血液が心臓にもどり血管内の圧力が下がります。

**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。  
以下の要因で血圧は変動します。

- ・時刻や季節
  - ・身体活動
  - ・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
  - ・入浴
  - ・尿意
  - ・会話
- 安静状態での血圧値を正確に読むためには、5分以上休憩をいれながら何回か測定することをお勧めします。

**高血圧とは**  
WHOでは血圧を右表のようにより分類しています。しかし、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、人により目標値も異なります。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。

血圧の日内変動の一例  
Bevan, Honour & Scott (1969) Clin. Sci. 36, 329



	収縮期血圧(最高血圧)	舒張期血圧(最低血圧)	
至適血圧	120未満	かつ	80未満
正常血圧	120～129	かつ/または	80～84
正常高血圧	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以上	かつ/または	110以上
収縮期高血圧	140以上	かつ	90未満

WHO / JSHによる血圧分類(2009)

## 本品の取り扱いに関して

血圧計の性能は使用した回数、使用・保管方法、年数に影響を受けて劣化します。本品(消耗品を除く)の耐用期間は5年あるいは30,000回です。

- 本品のお手入れ**  
使用後は汚れなどが確認してください。本品の表面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わす。エアークリップ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。洗濯機を使用したりくすたりしないようにしてください。ペンジン、シンナー、ガソリン、アルコールなどの溶剤は使用しないでください。本品を傷める原因になります。

- 本品の保管**  
保管の際にポーチを使用すると、本品を保護することができます。ポーチに入れる際は、本品からエアークリップやACアダプタを取り外してください。  
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、本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等

本品を長期期間使用しないときには、電池を取り外しておいてください。電池を入れたままにすると電池の液れが起り本品を傷める原因になります。

- 本品の取り扱い**  
ACアダプタや電池の取り外しは、必ず血圧計の電源を切ってからおこなってください。故障の原因になります。

腕帯を血圧計から取り外すときには、コネクタを持ってください。本品の上に重いものをのせたりエアークリップをしばったりしないでください。ボタンや表示部を強く押さないでください。また、表示部を下にして置かないでください。本品を傷めたリ誤動作の原因になります。  
落としたり、強い衝撃を与えないでください。誤動作や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。  
本品の分解・修理・改造はしないでください。故障の原因になります。  
気温40℃以上または10℃以下の環境に本品を保管した場合は、使用環境範囲内の気温に2時間以上保管後に測定をおこなってください。誤動作の原因になります。

## 製品仕様

販売名	デジタル血圧計 DS-A10	使用環境	温度10～40℃、相対湿度30～85%RH(結露なきこと)
測定方法	オシロメトリック法	輸送・保管環境	温度-20～60℃、相対湿度10～95%RH(結露なきこと)
測定方式	加圧測定	測定可能上腕周囲	約22～32cm
圧力表示範囲	3～300mmHg(腕帯圧力)	本体寸法	約縦122.2×横116.5×高さ69.9mm
腕帯内圧力表示の誤差	3mmHg以内	本体質量	約220g(付属品を含まない)
血圧測定範囲	50～250mmHg(最高血圧) 40～180mmHg(最低血圧)	電圧保護	内部電源機器およびガラスII機器BF形装着部
脈拍測定範囲	40～160拍/分	外来固形物及び水の有害な浸入に対する保護の程度による分類	IP20 (指の侵入に対する保護。水の侵入に対する保護は無し)
最大圧力	300mmHg	臨床性能試験による平均誤差	±5mmHg以内
環境条件による圧力表示誤差	150mmHgを超えない場合は±3mmHg以下、150mmHgを超える場合は測定値の2%以下	標準偏差	±5mmHg以内
聴診に対する臨床性能試験による平均誤差	±5mmHg以内	標準偏差	8mmHg以内
聴診に対する標準偏差	±5%以内	脈拍測定精度	±5%以内
停止操作	停止操作スイッチを切った後30秒以内に15mmHgまで減圧	血圧測定の再現性	血圧判定の再現性は3.0mmHg(0.4kPa)以下
加圧	自動(エアークリップ)	排気	自動急速排気弁
電源	単3形アルカリ乾電池4本 または専用ACアダプタ(ADP-W5)	電気的定格	単3形アルカリ乾電池4本使用時: DC6V / 4W 専用ACアダプタ使用時: アダプタ定格 AC100-240V 50/60Hz 0.12A 本体定格 DC6V 500mA

※試験方法は、ISO 81060-2:2013に基づく。

本品は1気圧での使用を想定しています。

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。

## 技術サポート

本品は、医用電気機器の安全使用のために要求されているEMD(電磁妨害)規格、IEC60601-1-2:2014に適合している装置です。

医用電気機器は、電磁妨害に関する特別な注意が必要であり、以下の情報に従って使用される必要があります。

- ・本品は、高周波手術器やMRI装置(磁気共鳴画像装置)の近傍など、電磁妨害の強さが高い環境での使用を意図していません。
  - ・本品を、他の機器に隣接させて、又は積み重ねて使用しないでください。不適切な動作の原因になります。
  - ・本品の製造者によって規定されているか、又は提供されるもの以外の付属品を使用すると、本品の電磁エミッションが増加するか、又は電磁互干性が減少し、不適切な動作の原因になる可能性があります。
  - ・本品の性能の低下の原因になる可能性があります。携帯型のRF通信機器(アンテナケーブル及び外部アンテナなどの周辺機器を含む)は、本品と共に使用されるケーブルを含む本品のどの様な部分からも30cm以上離して使用してください。
- IEC60601-1-2の詳細については、弊社ホームページのお問い合わせフォームまたは販売店にお問い合わせください。

## 保証規定

- 誤った使用や、不注意による故障または損傷。
- 保管上の不備によるもの、およびご使用者の責任と認められる故障原因によるもの。
- 保証期間中に無料修理を受けられるときは、商品に保証書を添えて、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。修理費を弊社にて直接支払われる際の送料は、お客様ご自身で負担ください。
- 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戦争などによる故障または損傷。
- 一部修理以外(廃棄や廃設など)のご使用による故障または損傷。
- この保証書は、本品に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理を約束するものではありません。本保証書は、お買い上げの日などの記載の不備がある場合、あるいは保証書が破損された場合は、保証期間外と見做されます。
- 保証期間内でも次の場合には有料修理となります。

このたびは、本品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本品は、高度な技術と徹底した生産管理そして厳密な品質検査を講じてつくられた製品ですが、通常のご利用において万が一不具合が発生したときは、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.

販売名	デジタル血圧計 DS-A10	販売店名	
お名前		販売店にて記入済みの場合、販売店で発行されたお買い上げ証明書とシート番号をご提供ください。	
ご住所			
TEL		お買い上げ年月日	年 月 日

## 日本精密測器株式会社

本社・工場 〒377-0293 群馬県川中町中野2508-13 ☎0279-20-2311(代)

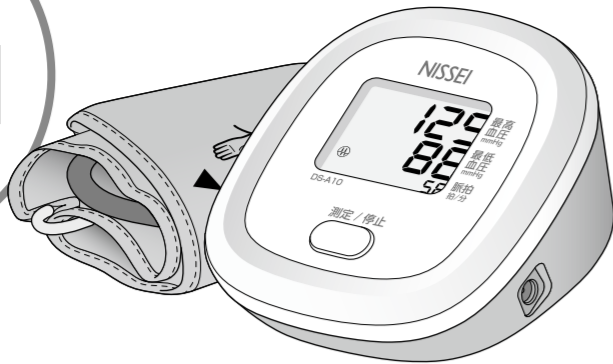
お客様相談室 ☎0120-211-164(9:00～12:00、13:00～17:00 土・日・祝祭日を除く)

ホームページ <https://www.nissei-kk.co.jp/>



# NISSEI BLOOD PRESSURE MONITOR DS-A10

## Instruction Manual NISSEI



**Operating Principles**  
The cuff applies pressure to the artery in your arm which pulses with your heart rate. The pressure in the cuff moves with the pulse. This pulse changes according to the amount of pressure the cuff applies to your arm. The oscillometric method can find the systolic and diastolic values as the level of pressure applied from the cuff changes gradually.

### PRECAUTIONS AND CONTRAINDICATIONS

Read this instruction manual carefully before use and use this product correctly. The instructions below are to help you use the product correctly and to prevent you from being harmed or injured.

<b>Prohibition</b>	The subjects or use which exceeds the responsibility of the manufacturer such as the use beyond the design limit or the unjustified use. (Ones with possible death or serious injury, in case the product is incorrectly used, are indicated.)
<b>Caution</b>	General cautions for use of the product. (The subjects which may result in personal injury or property damage in case the product is incorrectly handled are indicated.)

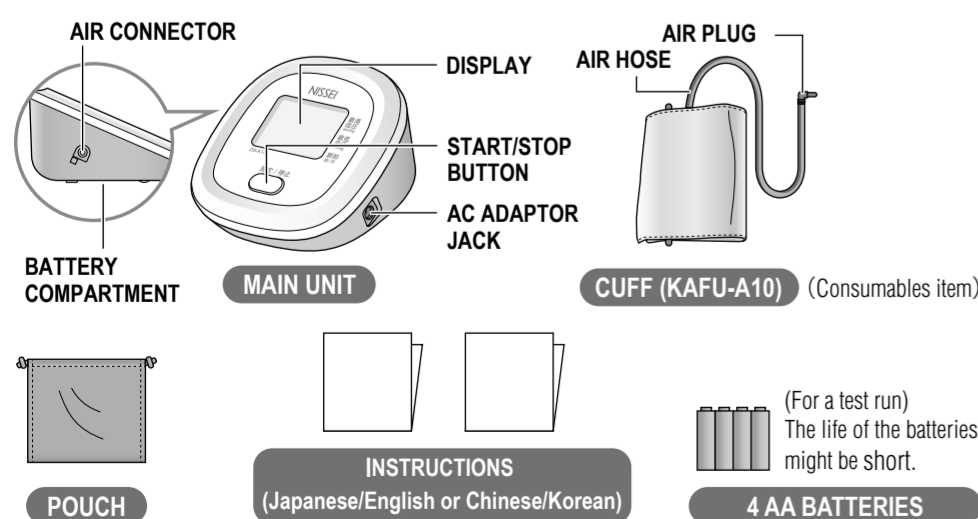
\*Property damage means consequential damage for house, household belongings, livestock or pet.

Prohibition
<ul style="list-style-type: none"> <li>Use the product carefully based on the consultation with your doctor in case there is severe hemogenous disorder on the arm. It may cause a feeling of unwellness.</li> <li>Do not use the product for infants or persons who cannot express their will. It may cause an accident or an injury.</li> <li>Do not bring the product in the test room when having a MRI scan. It may cause the attraction by magnetic force or the thermal burn.</li> <li>Do not use the product near flammable gas, such as anesthetic gas, or in locations or atmospheres with high oxygen concentration such as hyperbaric oxygen chambers/therapy devices or oxygen tents. It may cause malfunction, breakage, deterioration or induction of explosion.</li> <li>Do not make any diagnoses or treat yourself based on your own measurement results. Make measurement based on the consultation with your doctor and receive professional treatment and prescription.</li> <li>Do not use the product, if you have an injury on/around your arm. It may cause the aggravation of the injury.</li> <li>Do not use the product during intravenous drip injections or blood transfusions. It may cause an accident or an injury.</li> <li>Do not use the product with exceeding its service life. The service life of the product is either 5 years or 30,000 times.</li> <li>Do not use the product in the medical institution or public area where the product is subject to be used by unspecified persons. It may cause an accident or a trouble.</li> </ul>

Caution
<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not use the product near the devices with strong electromagnetic radiation (e.g. microwave oven, induction cooker). It may cause malfunctions or damage the product.</li> <li>Devices emitting radio waves (e.g. mobile phones, PHS) should be used at least 30cm away from the product. It may cause malfunctions or damage the product.</li> <li>Be cautious about using the product in conjunction with the medical electrical equipment listed below. Use the product in conjunction with such equipment based on the consultation with your doctor. It may cause malfunctions. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pace makers, implantable defibrillators, or other wearable medical electrical equipment that is easily affected by electromagnetic force</li> <li>Wearable medical electrical equipment such as an electrocardiographic monitor</li> <li>Medical equipment used on the same limb with blood pressure measuring cuff</li> <li>HF surgical equipment such as electro-surgical knife</li> </ul> </li> <li>Do not use the product for a purpose other than measuring your blood pressure. Do not attach the cuff on any body parts other than upper arm. It may cause malfunctions or an accident.</li> <li>Do not use the product for measuring the blood pressure of a patient being transported in an emergency. It may cause malfunctions or damage the product.</li> <li>Do not perform measurements more frequently than necessary.</li> <li>The product contains small parts and batteries which could be swallowed by children or pets. They should therefore be kept out of the reach of children and pets at all times.</li> <li>To avoid any possibility of accidental strangulation by AIR HOSE or the cable, keep the product away from children and do not drape AIR HOSE or the cable around your neck. It may cause strangulation by AIR HOSE or the cable.</li> <li>Do not use the product in the places described below. It may cause malfunctions or damage the product. <ul style="list-style-type: none"> <li>Places exposed to direct sunlight</li> <li>Places affected by differences in temperature or warm places with a high degree of humidity</li> <li>Dusty places</li> </ul> </li> <li>Do not make an impact on or drop the product. It may cause malfunctions or damage the product.</li> <li>Measure the circumference of your upper arm and make sure that it is within the suggested range. Using the product for an arm outside the suggested range may cause measurement error.</li> <li>Use the designated accessories. Use of non-designated accessories will cause errors.</li> <li>Persons who have any of the following conditions or symptoms or have received any of the following treatments or surgeries in the past must consult with a doctor before use. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pregnancy including preeclampsia</li> <li>Arteriosclerosis</li> <li>Endotracheal intubation</li> <li>Diabetes</li> <li>Hypertension</li> <li>Endovascular treatment</li> <li>Liver disease</li> <li>Arrhythmia</li> <li>Arteriovenous (A-V) shunt</li> <li>Mastectomy</li> <li>Lymph node clearance</li> </ul> </li> <li>Be cautious that blood pressure is affected by the factors below. <ul style="list-style-type: none"> <li>Time and season</li> <li>Eating and drinking (including Alcohol)</li> <li>The urge to urinate</li> <li>Measurement posture (including the cuff level against the heart)</li> <li>Physical activity</li> <li>Smoking</li> <li>Conversation</li> <li>Taking medicine for high blood pressure</li> <li>Mental nervousness</li> <li>Other environment (during medical examination etc.)</li> <li>Bathing</li> </ul> </li> <li>Make sure that AIR HOSE is not bent or kinked before measurement. It may cause impairment of blood circulation as the pressure on upper arm is not released.</li> <li>Attach the cuff on upper arm properly, and keep the cuff at the height of your heart during measurement. Incorrect attachment or failure to keep the appropriate height cause inaccurate measurement result.</li> <li>Press the START/STOP BUTTON if the product applies an excessive level of pressure to your arm. Pressing the START/STOP BUTTON releases the air from the cuff immediately, and the product stops measuring.</li> <li>The cuff may leave bruises on your arm. If you feel any pain, press the START/STOP BUTTON to stop the operation of the product. Pressing the START/STOP BUTTON releases the air from the cuff immediately, and the product stops measuring.</li> <li>Do not unplug the AC adaptor by pulling the cable. It may damage the cable and cause a fire or electric shock.</li> <li>Do not plug/unplug the AC adaptor with wet hands, or touch it with tweezers, or other electronically conductive devices.</li> <li>Do not touch another person while touching the batteries, battery terminals of the device or the output plug of the AC adaptor, such as when replacing the batteries or plugging/unplugging the AC adaptor.</li> <li>Pull the plug out from the power outlet if anything unusual is detected during use. Plugging the AC adaptor in a power outlet located behind furniture may be inconvenient if it needs to be pulled out in an emergency.</li> <li>Do not use new batteries in conjunction with old batteries or different types of batteries at the same time. It may generate heat and damage the product.</li> <li>Take the batteries out when not using the product for a long period of time. Battery fluid may leak from the batteries and damage the product.</li> <li>Do not place heavy items on the product or tie up the air hose. It may damage the product.</li> <li>Do not disassemble, repair or modify the product. It may cause malfunctions or damage the product.</li> <li>Check if the product is dirty or wet before use.</li> <li>If the product stops functioning properly, stop using it. Please contact us for repair or assistance.</li> <li>Follow the local regulations of your area when disposing the product or batteries.</li> </ul>

### PART NAMES AND PRODUCT COMPONENTS

Make sure that the following items are in the package. If you do not have all the necessary items in the package, please contact the shop from which you brought the product or call our customer service ( ☎ 0120-211-164).



### SPARE PART

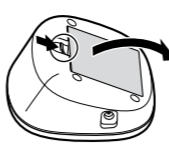
For retaining the product performance, use the designated accessories. When purchasing the spare part, please contact your dealer or our customer service by referring to the information of model code for your purchasing.

Item name	Item code	Qty.	Note
Cuff	KAFU-A10	1 pc.	Arm circumference: approx. 22 to 32 cm
AC Adaptor	ADP-W5-11	1 pc.	

### INSERTING BATTERIES

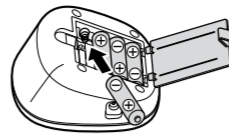
#### 1 Open the battery compartment

Remove the cover of the battery compartment on the underside of the unit.



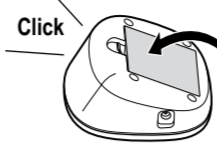
#### 2 Insert batteries

Insert four AA type batteries into the compartment, observing proper polarity (refer to the marking in battery compartment). Inserting the battery with (+) first may damage the spring.

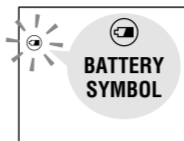


#### 3 Close the battery compartment

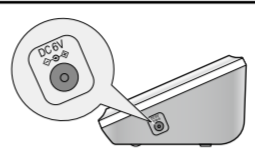
Close the battery compartment by pressing the battery cover back into the unit until it clicks.



The battery symbol [ ] flashes when the batteries are low. The main unit cannot be used if the battery symbol is lit (not flashing). Replace all the batteries with new AA batteries when the battery symbol is displayed.



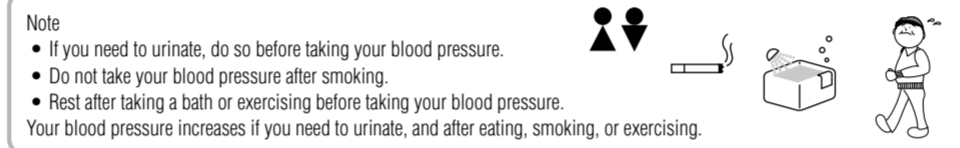
The product can also be used with the optional AC adaptor. Connect the AC adaptor to the AC ADAPTOR JACK located to the right of the monitor. The AC Adaptor is sold separately. Purchase the designated AC adaptor, ADP-W5, separately from the unit.



### TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE

The reading may vary slightly, depending on your posture. Take your blood pressure at the same time every day.

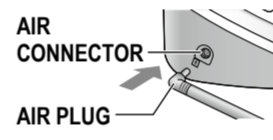
- Designate a time in the morning and the evening.**  
It is said that your blood pressure is most stable before going to bed and soon after waking up in the morning. Check your blood pressure in the morning within an hour of waking up, before eating, and in the evening an hour or more after eating.
- Use one designated arm (right/left) when taking blood pressure.**  
The blood pressure of one arm may differ from that of the other. Designate an arm for measurement when you take your blood pressure.
- Take your blood pressure in a quiet environment and use the same environment every time.**  
Changes in the surroundings such as movement or noise may affect your blood pressure. Your blood pressure may increase when the temperature is low. A room temperature of 20° is ideal.
- It is best to take your blood pressure when you are relaxed.**  
Mental tension or nervousness may affect your blood pressure. Take a deep breath a few times, rest for approximately five minutes, and take your blood pressure.
- Sit quietly and stay still while taking your blood pressure.**  
Your blood pressure can be affected by speaking and moving your body. This product uses the oscillometric method for measurement of blood pressure and pulse rate. The oscillometric method can detect subtle pulsatory changes. For this reason, for accurate results, it is best not to speak, or move your body while taking your blood pressure.



### ATTACHING THE CUFF

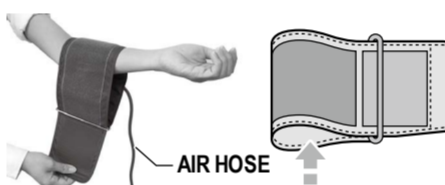
#### 1 Connect the cuff and the main unit

Insert the AIR PLUG into the AIR CONNECTOR securely.



#### 2 Sit on a chair and attach the cuff

Put the cuff on your left arm with the AIR HOSE positioned toward your hand.



\* If you are unable to wear the cuff on your left arm, wear it on your right arm. Once you have decided to wear it on one arm, always wear it on the same arm.

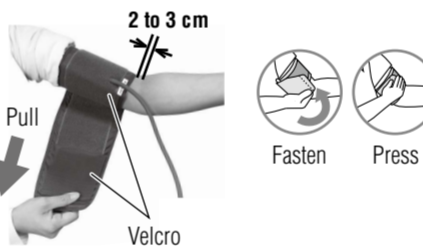
Your blood pressure cannot be measured accurately in the conditions listed below.

- When wearing thick clothes.
- When your sleeve is rolled up.
- When wearing tight clothes that prevent your blood from circulating freely.



#### 3 Fasten the cuff

Fasten the cuff with the velcro, making sure that the lower edge of the cuff is approximately 2 to 3 cm above the inner elbow. Hold the cuff around your arm and fasten it tightly.

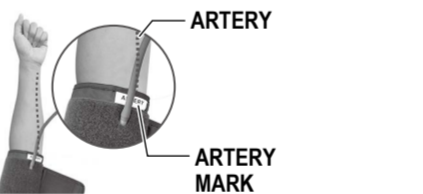


If the cuff still moves around, fasten it more tightly. Be careful not to fasten it too tightly.



#### 4 Adjust the position of the cuff

Adjust the position of the cuff so that the ARTERY MARK is over the brachial artery or the AIR HOSE is at the center of your arm.



#### 5 Let your forearm rest naturally on the table and keep the cuff at the height of your heart during measurement

If the cuff is higher than the heart, the measured reading tends to be lower whereas if the cuff is lower than the heart, the measured reading tends to be higher. In order to measure your blood pressure accurately, adjust the height of your chair or place a cushion under your elbow so that the cuff is level with your heart.

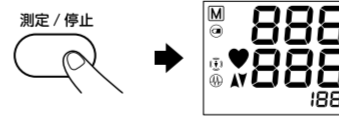


You may lay on your back and take your blood pressure. Even then, keep the cuff at the same level as your heart. The measured value may vary depending on your posture (whether sitting or lying on your back).

### MAKING A MEASUREMENT

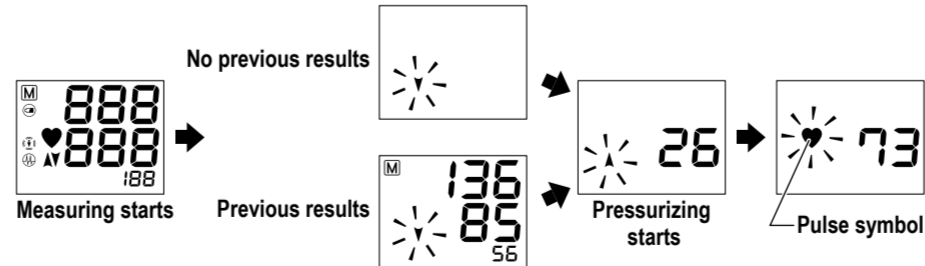
#### 1 Start measuring your blood pressure

Press the START/STOP BUTTON. All the indicators light up and measuring begins automatically.



If you wish to stop the measurement, press the START/STOP BUTTON. The cuff releases the air and the main unit turns off.

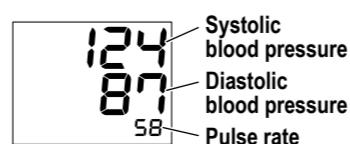
If the main unit has measured your blood pressure before, the previous result is shown before the cuff is pressurized.



- The battery symbol indicated when all the indicators light up at the beginning of the measurement does not mean the low battery state for battery replacement.
- The results are deleted when the batteries are taken out. Once the batteries are taken out, all the previous results will be deleted. Deleted results cannot be restored.

#### 2 The measured value displayed

The cuff releases the air, the measurement stops and the main unit displays the result.



#### 3 Turn off the main unit

Pressing the START/STOP BUTTON saves the measured value, and then the main unit turns off automatically. \* When the main unit is left on, it turns off automatically approximately 3 minutes after saving the measured value.



	<b>BODY MOTION SYMBOL</b> When you move your body during measurement, the result may not be as accurate as it may be otherwise. Sit still and take your blood pressure again.
	<b>IRREGULAR PULSE RHYTHM SYMBOL</b> When the intervals between pulses are irregular, the IRREGULAR PULSE RHYTHM SYMBOL is displayed.

### TROUBLESHOOTING

When	Cause	Solution
Blood pressure is extremely high or low.	The cuff is not level with your heart. The cuff is wrapped incorrectly. You moved or spoke during measurement.	Keep the cuff at the level of your heart. Make sure that the cuff is wrapped correctly. Do not move or speak during measurement.
The results are different from usual.	The condition of your mind and body and the measurement method are affecting the result.	Take your blood pressure in the same environment as usual.
The measured value differs from one taken at a hospital.	Mental conditions such as nervousness at a hospital or feeling relaxed at home is influencing blood pressure.	Take records of your blood pressure taken at home and consult with your doctor.
	You moved or spoke during measurement. The measurement reading is outside of the measurement range.	Do not move or speak during measurement. Receive instructions and consultation from your doctor if this error is indicated at every measurement.
	The AIR HOSE is bent or squeezed. The AIR CONNECTOR is not connected properly. The cuff is wrapped incorrectly. You moved or spoke during measurement.	Make sure that the AIR HOSE is not squeezed or bent. Make sure that the AIR CONNECTOR is connected properly. Reconfirm how to put the cuff on your arm. Do not move or speak during measurement.
	The pressure reached its maximum limit as you moved your hand or arm, or spoke during measurement.	Do not move or speak during measurement.
Nothing is displayed even when the buttons are pressed. (Measurement does not start)	The batteries are weak. Batteries are inserted incorrectly. The batteries terminals are not clean.	Replace all the batteries with four new batteries. Reinsert batteries correctly. Clean the terminals with a dry cloth.
	The buttons were being pressed when the batteries were put in or when the AC adaptor was plugged in.	Press the START/STOP BUTTON then turn off the main unit.

If the above solutions do not fix the problem, contact your dealer or our customer service.

### GENERAL INFORMATION

**Blood pressure**  
Blood pressure is the pressure exerted by circulation of blood upon the walls of blood vessels.

**Systolic blood pressure value**  
When the heart shrinks and a larger amount of blood flows out, blood pressure increases.

**Diastolic blood pressure value**  
When the heart expands and blood returns to the heart, blood pressure decreases.

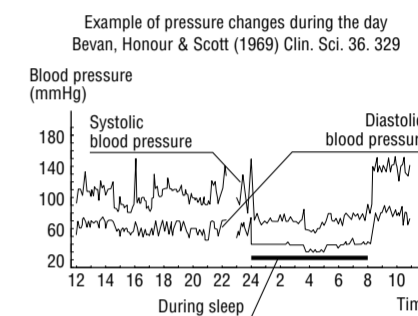
**Blood pressure is constantly changing**  
Blood pressure varies depending on both mental and physical conditions.

Blood pressure is affected by the factors below.

- Time and season
- Taking medicine for high blood pressure
- Eating and drinking (including Alcohol)
- Mental nervousness
- The urge to urinate
- Physical activity
- Smoking
- Bathing
- Conversation

#### High blood pressure

Measured blood pressure values are classified against WHO guideline. Measured blood pressure values vary depending on racial background, area, sex, and age. Therefore the ideal blood pressure is different for each individual. Do not diagnose yourself based on your own measurement results. Consult with your doctor.



	Systolic blood pressure (mmHg)	Diastolic blood pressure (mmHg)
Optimal	< 120	and < 80
Normal	120 - 129	and/or 80 - 84
High Normal	130 - 139	and/or 85 - 89
Grade1 Hypertension	140 - 159	and/or 90 - 99
Grade2 Hypertension	160 - 179	and/or 100 - 109
Grade3 Hypertension	≥180	and/or ≥110
Isolated Systolic Hypertension	≥140	and < 90

WHO/JSH Hypertension guidelines (2009)

### CARE AND MAINTENANCE

The overall condition of the product may deteriorate depending on the number of times it is used, the way it is used/maintained and the number of years it is used. The service life of the product excluding consumables items is either 5 years or 30,000 times.

**Cleaning the product**  
Make sure that you clean the product after use. If it becomes dirty, wipe the surface of the main unit with a cloth using warm water or soapy water, then wipe it dry with a soft cloth. To clean the cuff, lightly pat the surface of it with a cloth using neutral detergent. Make sure that water never enters the AIR HOSE. Dry the cuff thoroughly. Do not use a washing machine. Do not use benzine, gasoline, paint thinner or alcohol. It may damage the product.

**Storing the product**  
The pouch may be used for securely storing the product. Please remove AIR PLUG and AC Adaptor from the main unit when storing the product. Do not store the product in the places described below for a long period of time. It may damage the product or may allow it to deteriorate.

- Places exposed to direct sunlight
- Places affected by differences in temperature or warm places with a high degree of humidity
- Dusty places
- Wardrobes where insecticide is used

When not using the product for a long period of time, remove the batteries from the main unit. Otherwise, battery fluid may leak from the batteries and damage the product.

**Handling of Product**  
Make sure to turn off the power of the blood pressure monitor before removing the AC adaptor or batteries. Otherwise, a failure may occur.

To disconnect the cuff from the main unit, do not pull AIR HOSE but hold AIR PLUG and unplug it. Do not place heavy objects on the product. Do not bind or tie a knot with AIR HOSE. Do not press the button or display forcibly, or do not place the main unit with display facing down. It may cause the damages on the product or malfunctions.

Do not drop or subject to a strong shock. A failure may occur. Do not inflate the cuff when it is not wrapped around your arm. It may cause malfunctions. Do not disassemble, repair, or modify the product. It may cause malfunctions.

In case the product is stored in the environment with ambient temperature above 40°C or below 10°C, please leave it for at least 2 hours under the temperature within the operating conditions before taking a measurement.

### PRODUCT SPECIFICATIONS

Model	BLOOD PRESSURE MONITOR DS-A10	Operating Conditions	Temperature: 10°C to 40°C, Relative humidity: 30% to 85%RH (no condensation)
Operating Principle	Oscillometric method	Transportation/Storage Conditions	Temperature: -20°C to 60°C Relative humidity: 10% to 95%RH (no condensation)
Measurement method	Measurement during inflation	Cuff coverage arm circumference	Approx. 22 to 32 cm
Pressure Indication Range	3 to 300 mmHg (cuff pressure)	Main Unit Dimensions	Approx. 122.2 x 116.5 x 69.9 mm (W x D x H)
Error of cuff pressure indication	within ±3mmHg	Main Unit Weight	Approx. 220 g (without batteries)
Blood pressure measurement range	50 to 250 mmHg (systolic) 40 to 180 mmHg (diastolic)	Protection against electric shock	Internally powered equipment/Class II equipment
Pulse rate measurement range	40 to 160 bpm	Protection class IP	IP20 (Protected against solid foreign particles with a diameter of more than 12.5 mm, no protection against water.)
Maximum pressure	300mmHg	Classification of safety level when used in air/flamable anesthetic gas, oxygen, nitrous oxide/flamable anesthetic gas.	Not suitable for use in these environments.
Limits of the error of the manometer from environmental conditions	≤3mmHg or ≤2% (Whichever is greater)	Classification by function (operation) mode	Continuous function (operation) equipment
Errors in blood pressure in clinical testing*	Against auscultation, Mean difference within ±5 mmHg Standard deviation less than 8 mm		
Pulse rate measurement accuracy	within 5%		
Switching off	Deflating to ≤15mmHg within 30 sec. when switching off		
Reproducibility of the blood pressure determination	≤3mmHg		
Pressure	Automatic inflation		
Exhaust	Automatic exhaust valve		
Power Supply	4 AA batteries (alkaline) or AC adaptor (ADP-W5)		
Power Consumption	When using 4 AA batteries (alkaline): 6 V DC 4 W When using AC adaptor ADP-W5: Power consumption for AC adaptor ADP-W5 100-240 V AC 50/60 Hz 0.12 A Power consumption for main unit 6 V DC 500 mA		

\* The measurement accuracy of the product has been proven according to ISO 81060-2 protocol.

This product is intended for use in the environment with one atmospheric pressure.

Specifications are subject to change without notice due to improvements in performance.

### TECHNICAL DESCRIPTION FOR ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES

DS-A10 complies with the Electromagnetic Disturbances standard, IEC60601-1-2:2014. As a medical electrical equipment, special precautions regarding the electromagnetic disturbances shall be taken at usage of the device according to the information provided below.

- The device is not intended for use in environments where the intensity of electromagnetic disturbance is high, such as near active HF surgical equipment and MRI (magnetic resonance imaging) equipment etc.
- Use of the device adjacent to or stacked with other equipment must be avoided because it could result in improper operation.
- Use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of the device and result in improper operation.
- Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used at least 30cm away from any part of the device, including specified cables. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result. Please contact your dealer or the manufacturer for specific information regarding the compliance to the standard.

Please note that the descriptions in this Instruction Manual is slightly different from the ones in Japanese Instruction Manual.