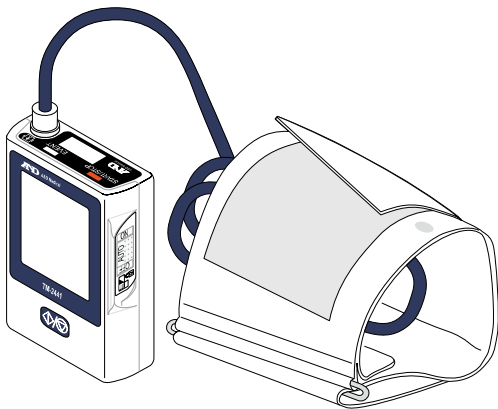


TM-2441

携帯型自動血圧計 TM-244

取扱説明書

TM-244 シリーズ



データ通信について

Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、**A&D** はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

ご注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告無しに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り記載漏れなど、お気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 当社では本機の運用を理由とする逸失利益等の請求については(3)項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。




© 2017 株式会社 エー・アンド・デイ
株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

オスバン消毒液 10%は、日本製薬株式会社の商標または登録商標です。本書に記載されている商品名及び社名は日本国内または他の国における各社の商標または登録商標です。




注意事項の表記方法

取扱説明書および製品には、誤った取扱いによる事故を未然に防ぐため、次の警告サインと図記号で表示しています。警告サインと図記号の意味は次の通りです。

警告サインの意味

 危険	この表記は、無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険が想定される内容を示します。
 警告	この表記は、誤った取扱いをすると、人が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	この表記は、誤った取扱いをすると、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。

図記号の意味

	△記号は注意(警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意事項(左図の場合は感電注意)が記されています。
	⊘記号はしてはいけないこと(禁止)を示しています。具体的な禁止内容は、⊘の中や近くに文書や絵で示します。左図の場合「分解禁止」を示します。
	●記号は必ず守っていただきたいこと(強制)を示しています。具体的な強制内容は、●の中や近くに文書や絵で示します。左図の場合「守っていただきたいこと」を示します。

その他

お知らせ	機器を操作するのに役立つ情報です。
-------------	-------------------

この他にも、個別の注意事項がそれぞれのページに記載されていますので併せてご参照ください。

使用上(安全および危険防止)の注意事項

携帯型自動血圧計 TM-2441 を正しく安全にお使いいただくために、以下の注意事項を熟読された上でお取り扱いください。ここに記載されている内容は、機器の安全な取り扱いの他、被験者(装着者)および操作者の安全についての一般的な事柄をまとめたものです。機器特有の注意事項については、以降の本文中に記載しておりますので、ご使用前に本取扱説明書をご一読ください。

1. 機器の設置場所と保管場所の注意事項。

危険



- 可燃性の高い麻酔薬あるいは引火性ガスの発生する場所、および高圧酸素室、酸素テント内に本機を持ち込んで使用しないでください。引火爆発の原因になります。
- 磁気共鳴画像診断装置(MRI)と併用しないでください。



注意



- 下記の使用環境、保管場所でご使用ください。本機の性能は、過剰な温度・湿度・高度によって影響を受ける可能性があります。
- 水のかからない場所。
 - 高温、多湿にならない場所、直射日光の当たらない場所、ほこりの少ない場所、および塩分、イオウ分などを含んだ空気にさらされない場所。
 - 傾斜、振動、衝撃(運搬時を含む)などのない安定した場所。
 - 化学薬品が保管されていた、ガスが発生しない場所。
 - 設置： 温度+10 ~ +40 °C、
湿度 30 ~ 85 %RH (結露なきこと)の場所。
 - 保管： 温度-20 ~ +60 °C、
湿度 10 ~ 95 %RH (結露なきこと)の場所。

2. 機器を使用する前の確認事項。

⚠️ 注意

	<ul style="list-style-type: none">□ 機器が安全かつ正確に動作すること。□ 他の機器との併用は正確な診断を誤りや危険を生ずる恐れがあるので、接続の際は安全性を再点検すること。□ 他の医療用テレメータとの相互干渉に注意して問題がないことを確認すること。□ 当社指定外のオプション品・消耗品は取り付けないでください。□ 付属品やオプション品に添付された取扱説明書も熟読してから使用すること。本書にはそれらの注意事項は記載していません。□ 安全に正しく使用するために始業前点検を必ず行うこと。□ 本機を当社指定の使用環境に1時間以上順応させてから電源を入れてください。
	<ul style="list-style-type: none">□ micro USB 端子に当社指定の機器以外を接続しないこと。□ エアソケットに当社指定のカフ以外を接続しないこと。

お知らせ

機器の準備

- 被験者(装着者)に装置を貸与する前に、必ず測定データを消去してください。
- 被験者(装着者)に装置を貸与する前に、新しい乾電池と交換してください。

装置

- 当装置は、診断、治療に必要な時間に限りご使用ください。
- エアホースおよび、カフが正しく装着されていることを確認してください。(ホースの折れ、張り付き、カフの巻き位置、カフの向き等確認する。)

お知らせ

被験者(装着者)への指導

- 血圧計を使用中に何らかの異常が発生した場合に備えて、被験者自ら血圧計の使用を安全に中止できるように指導してください。中止した場合、血圧計の **AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。
- 腕の痛みなどの異常を感じた場合、速やかにカフを外すように指導してください。
- 赤ちゃんや乳幼児をエアホースで偶発的に窒息させないように注意してください。

3. 乾電池(血圧測定用乾電池)に関する確認事項。

⚠注意

- 乾電池は、乾電池蓋の内側の表示に合わせ+ -を正しくセットしてください。(極性注意)
 - 使い切った乾電池はすぐに取り外し、2本同時に新しい乾電池と交換してください。
 - 長期間使用しない場合は、本体から乾電池を取り外してください。液漏れなどを起こし、本体を破損させる恐れがあります。
 - ❗ □ 乾電池は、単3形アルカリ乾電池(2本)または、指定の単3形充電式電池(Ni-MH電池)を使用してください。
 - 乾電池は、最初に乾電池の一侧をスプリング端子に押し付けながら装着し、+側を押し込みます。乾電池の+側から装着すると、-側のスプリング端子で乾電池の被覆を傷つけ乾電池を破損させる恐れがあります。
 - 乾電池と被検者(患者)を同時に触らないでください。感電の原因になります。
- ⊘ 新しい乾電池と古い乾電池または、種類の異なる乾電池を混ぜて使用しないでください。漏液、発熱または、破裂などを起こし、本体を破損させる恐れがあります。

4. 機器の使用中の注意事項。

危険



自動車の運転等、腕の動きを阻害する事で危険を伴う作業は絶対にしないこと。

警告



本医用電気機器は、医師および法的資格者のみが使用する機器です。被験者(装着者)に使用方法および、異常発生時の測定中断方法等十分な説明を行い、正しく使用できるように指導すること。事故の原因になります。



周辺(30 cm 以内)で携帯電話を使用しないこと。
誤動作の原因になります。

注意



- 測定中に異常が認められたときや、腕の痛みを感じたときは、カフを外して直ちに使用を中止して、血圧計の **AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。
- 強磁界および強電界中では使用しないこと。
- 人工心肺を使用している被験者には使用しないこと。

お知らせ

被験者(装着者)への指導

気温の低いところでは乾電池の能力が低下し、測定回数が少なくなります。


5. 機器の使用後の確認事項。

注意

測定データの処理

- 測定データは、速やかに解析装置で処理を行うこと。

本体

- 付属品等は清掃した後、整理し保管すること。
- 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清掃しておくこと。
-  □ 使用後は、**AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。**AUTO** スイッチを「ON」のまま放置すると、次回測定開始時刻に自動血圧測定の加圧を開始し、カフ等が破裂する原因になります。
- 長期間使用しない場合は、本体から乾電池を取り外してください。液漏れなどを起こし本体を破損させる原因になります。
- お子様の本機を単独で使用したり、幼児の手の届くところに置いたりしないでください。事故や破損の原因となります。



- ケーブル類の着脱は、コネクタを持ち、ケーブルに等無理な力をかけないこと。

お知らせ



血圧計(TM-2441) 使用後の注意

- 測定データは、速やかに解析装置で処理を行ってください。



バックアップ用電池(リチウム電池)

- 本機は、バックアップ用電池(リチウム電池)を内蔵しています。
このバックアップ用電池は、血圧測定用乾電池の交換時に時計情報を保持するための電池です。血圧測定用乾電池から充電されます。



バックアップ用電池の寿命低下を防ぐ使用方法




- ご購入後、初めての使用や長期間(1ヶ月以上)保管後使用する場合、新しい乾電池を入れバックアップ用電池(リチウム電池)を必ず十分充電をしてください。48時間以上継続して新しい乾電池を装着すると、バックアップ用電池が十分充電されます。(通常測定中でも充電されます)
- 乾電池残量表示が  になった場合、新しい単3形乾電池2本に交換してください。
-  を表示すると、血圧測定やデータ通信ができなくなります。装着前に新しい単3形乾電池2本に交換してください。
- 長期間(1ヶ月以上)使用しない場合、血圧測定用乾電池の液漏れを防ぐため乾電池を取り外してください。

6. 機器が異常と思われたときの処置方法。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">□ 機器の動作を止め、乾電池を抜いてください。電極のショートが原因の場合、電池が発熱している可能性があります。□ 異常時、本体が熱くなることがあるので、注意して扱ってください。□ 機器に、「故障」「使用禁止」等の表示を行い、速やかに弊社ME機器相談センターまでご連絡ください。□ 測定時間が180秒を超えたり、血圧表示が299 mmHgで点滅したりした際は、直ちに機器の動作を止めてください。

7. 保守点検の注意点。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">□ しばらく使用しなかった機器を再使用するときは、使用前に必ず機器が正常かつ安全に動作することを確認すること。□ 安全に正しく使用するため、始業前点検、保守点検は必ず行ってください。医用電気機器の使用・保守の管理責任は、使用者(病院・診療所等)側にあります。始業前点検や保守点検を怠ると事故の原因になります。

 注意	
	手入れの際は乾燥した柔らかい布を使用すること。シンナー、ベンジン等揮発性の液体やぬれ雑巾等は使用しないこと。
	本機(医用電気機器)の分解、および改造はしないでください。機器が破損する原因になります。

8. 強い電磁波による誤動作への対処と注意事項。

⚠注意

- 本機は、EMD 規格 IEC60601-1-2 : 2014 + A1: 2020 に適合しております。しかし、他の機器からの電磁干渉を防ぐため、本機の近傍に携帯電話等を近づけないでください。
- ❗ □ 本機は、周囲に強い電磁波などが存在すると、波形に雑音が入ったり、誤動作を起こすことがあります。機器の使用時、意図せぬ誤動作が発生した場合は、電磁環境の状況を調査し、必要な対策を実施してください。

⚠注意

- 次に一般的な原因と対策の一例をあげます。
- 携帯電話等の使用
電波により予期せぬ誤動作をする可能性があります。
 - 無線通信装置、携帯電話、コードレス電話機及び、それらの基地局、ホームネットワーク機器は、本機に影響を与える可能性があります。そのため本機で測定中は、この様な電波を発生する機器に 30 cm 以上近づけないでください。
 - 静電気の影響があると思われる場合（機器およびその周辺での放電）
 - 装置を使用する前に、測定者、被験者とも十分に放電を行う。
 - 部屋を加湿する。

9. 環境保護

⚠注意

- ❗ 機器を廃棄するときは、機器内にある内蔵電池（リチウム電池）を外してください。



安全測定のための警告および注意

測定及びセンサに関する警告および注意事項を記載致します。


被験者(装着者)に対して以下の内容について注意し、十分な説明を行い、正しく使用するよう指導してください。

血圧測定



警告

	エアホースを屈曲、閉塞しないよう使用してください。 エアホースを屈曲したまま使用すると、カフに空気が残り、腕の止血による末梢機能障害の原因になります。
	被験者(装着者)が下記状態の場合、該当する部分で測定しないで下さい。傷が悪化したり事故の原因になります。 1) 測定部位に疾患または外傷がある状態 2) 点滴や輸血を行っている腕 3) 人工透析のためシャントされている四肢 4) 長時間寝たきりの状態(血栓の可能性のある状態)

注意

	<ul style="list-style-type: none">□ 測定不能や測定値に疑問を生じた場合、被験者(装着者)の状態を確認してください。測定限界を超えるまで容態が悪化していたり、エアホースの屈曲・閉塞が生じたりした可能性も考えられます。□ 血圧を頻繁に測定すると、血流の干渉によって害を引き起こすことがあります。本機を繰り返し使用する場合、本機の動作が血液循環の障害を長引かせる原因にならないことを確認してください。□ 連続的な不整脈、体動などのノイズが多い場合、測定できないことがあります。
---	---

⚠注意

	<ul style="list-style-type: none">□ カフ装着部が心臓の高さと同じになるようにカフを装着してください。(カフ装着部が心臓の高さと異なる場合は血圧値に誤差が生じます。)□ アーチファクトや外部からの衝撃の対応をしていますが、測定値に疑問が生じた場合、他の方法(聴診法、触診法など)で確認してください。□ 被験者(装着者)の腕周囲の長さ合ったカフを使用してください。測定に誤差が生じる場合があります。
	<p>カフを腕に巻かない状態で血圧測定を開始しないでください。カフが破裂または損傷する場合があります。</p>

お知らせ

- 血圧測定を行うことにより、皮下出血を起こすことがあります。この皮下出血は一過性のもので時間とともに消えていきます。
- 人工心肺を使用中の被験者は、拍動がない為測定できません。
- 厚手の衣類の上から測定すると、正しく測定できません。
- たくし上げた衣類で腕を圧迫している場合、正しく測定できません。
- 末梢循環不全や著しい低血圧、低体温の時は(測定部位の血流が少ない為)測定できません。
- 不整脈の頻度の高い被験者の場合は、正しく測定できません。
- 不適切なカフサイズで測定した場合、正しく測定できません。
- カフ装着部が心臓の高さと異なる場合、正しく測定できません。
- 測定中に動いたり話をした場合、正しく測定できません。
- 新生児や妊婦への臨床試験は実施しておりません。
- 乳房切除術を受けた場合、使用前に医師に相談してください。

カフ

警告



- カフが血液で汚染された場合は、そのカフを廃棄してください。感染症が伝染する恐れがあります。
- カフを折り畳んだり、エアホースをきつく折り曲げたりして長期間保管すると、部品の寿命が短くなる可能性があります。

脈拍測定

警告



本機の脈拍数表示を使用しての不整脈判断は行わないでください。

お知らせ

本機は、血圧測定時に脈拍数の測定を行います。

開梱

⚠注意



本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。強い衝撃を与えると故障の原因となります。

お知らせ

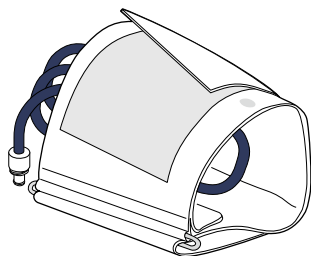
本機は、輸送中の損傷を防ぐため特別に設計された梱包箱に入れて出荷されていますが、開梱時には製品が損傷していないかご確認ください。万が一損傷している場合は販売店に連絡してください。なお、将来本機を輸送する場合は梱包材を保管しておいてください。

ご使用の前に付属品がそろっていること、本体と各付属品に損傷がないことを確認してください。万一、内容物に不足がございました場合には、お買い求め頂いた販売店または弊社営業所にお問い合わせください。オプション品は「**10. オプション(別売品)**」を参照してください。

血圧計本体	1 台	
標準付属品		
アダルトカフ 左上腕用	適用腕周 20 ~ 31 cm	
	TM-CF302D	1 個
アダルトカフカバー	2 枚	
携帯用ホルダー・肩掛けベルト	AX-133018766	1 個
腰ベルト	AX-00U44189	1 個
クリップ	1 個	
行動記録表 (10 枚入り)	AX-PP180-S	1 個
USB ケーブル	AX-KOUSB4C	1 本
保証書	1 枚	
取扱説明書 (本書)	1 冊	

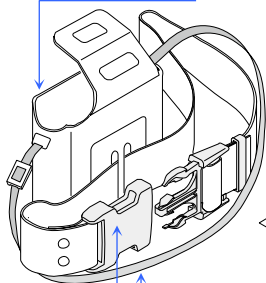


血圧計本体



アダルトカフ左上腕用

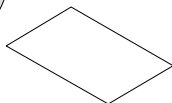
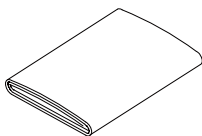
携帯用ホルダー



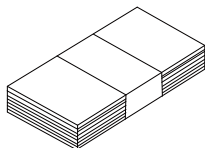
腰ベルト

肩掛けベルト

アダルトカフカバー

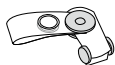


保証書

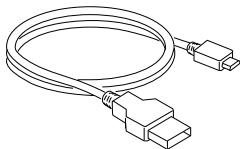


行動記録表(10枚入り)

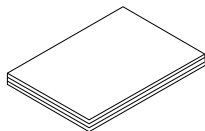
クリップ



USB ケーブル



取扱説明書(本書)



目次

注意事項の表記方法	i
使用上(安全および危険防止)の注意事項	ii
安全測定のための警告および注意	x
血压測定	x
カフ	xii
脈拍測定	xii
開梱	xiii
1. はじめに	5
2. 特長	5
3. 略語・記号の解説	7
4. 仕様	11
4.1. 本体仕様	11
4.2. 外形寸法	14
5. 各部の名称	15
5.1. 血压計本体	15
5.2. 表示の説明	16
5.2.1. LCDとOLEDの表示内容	16
5.3. 主なスイッチ操作	18
5.3.1. 自動血压測定 of 操作	18
5.3.2. 自己血压測定 of 操作	20
5.3.3. その他の操作	22
6. 血压測定 of 機能	24

6.1.	自動血圧測定	24
6.1.1.	自動血圧測定 待機中の表示	25
6.1.2.	スリーブ動作と測定間隔	26
6.1.3.	測定中止	26
6.1.4.	環境データの保存	27
6.2.	自己血圧測定	28
6.2.1.	自己血圧測定 の動作	29
6.2.2.	自己血圧測定 待機中の表示	33
6.2.3.	測定中止	34
6.3.	測定結果	35
6.3.1.	測定値表示機能	35
6.3.2.	メモリ	35
6.3.3.	データ出力	36
6.3.4.	IDナンバ	36
7.	ご使用の準備	37
7.1.	乾電池の入れ方(交換)	37
7.1.1.	乾電池交換時の対処	39
7.2.	携帯用ホルダーの準備	40
7.3.	使用前点検	41
7.3.1.	乾電池装着前	41
7.3.2.	乾電池装着後	42
8.	操作方法	42
8.1.	操作全体の流れ	42
8.2.	初期設定	44
8.2.1.	出荷時の設定	44
8.2.2.	時計・測定値表示機能の設定	46

8.2.3.	初期加圧値の設定	47
8.3.	自動血圧測定の設定	48
8.3.1.	自動血圧測定の設定項目	50
8.3.2.	自動血圧測定の設定と動作例	53
8.3.3.	開始時刻・動作時間	55
8.4.	自己血圧測定の設定	56
8.4.1.	自己血圧測定の設定項目	57
8.4.2.	自己血圧測定の表示例	58
8.5.	血圧測定データの消去(データクリア)	61
8.6.	装着	62
8.6.1.	被験者(装着者)への指導	62
8.6.2.	カフカバー	64
8.6.3.	カフと本体の装着	65
8.7.	血圧の測定	68
8.7.1.	自動血圧測定の実行	68
8.7.2.	自己血圧測定の実行	70
8.7.3.	マニュアル血圧測定の実行	72
8.7.4.	血圧測定の実行中止	73
8.8.	外部機器との接続	74
8.8.1.	USBケーブルによる接続	74
8.8.2.	Bluetooth [®] 通信の接続	76
8.8.3.	Bluetooth [®] 通信の一時停止(機内モード)	77
9.	保守	78
9.1.	保守点検と安全管理	78
9.2.	清掃	78
9.3.	日常点検	80
9.3.1.	乾電池装着前	80

9.3.2.	乾電池装着後	81
9.4.	廃棄	82
9.5.	修理を依頼される前に	83
9.6.	エラーコード表	84
10.	オプション(別売品).....	87
11.	付録.....	88
11.1.	血圧測定の原理	88
11.2.	指針および製造業者の宣言	91
12.	アフターサービス・保証	94
13.	保証期間.....	94
13.1.	免責事項.....	94

1. はじめに

このたびは、携帯型自動血圧計 TM-2441 をお買い求めいただき誠にありがとうございます。この取扱説明書は、TM-2441 の接続・設定・保守・仕様について記述したものです。本機をご理解いただき、十分にご活用いただくためにご使用前に本書をよくお読みになり、いつでも見られる所に大切に保管してください。

2. 特長

概要

本機は、医師の指導のもと被験者(装着者)の脈拍数、非観血血圧値を計測する装置です。血圧の日内変動を測定・記憶することを目的としており、携帯性、解析性、簡便性に特化しています。

使用対象者

本機の被験者は、成人(12歳以上)を対象とします。

使用目的

本機には2種類の血圧測定動作が備えられています。

日々測定された血圧値は、個人の健康管理として、また医師により高血圧診療に利用・活用できます。

自動血圧測定……24時間に任意の期間(最大6区分)に定期的な間隔で自動的に血圧測定を行う時に使用します。

自己血圧測定……家庭や病院にて、手動で血圧測定する時に使用します。血圧測定は用途に合わせ5種類の動作モードがあります。

携帯性

超小型ポンプの採用で約 135g(乾電池含まず)、手のひらサイズの携帯型自動血圧計です。

単3形アルカリ乾電池 2本で動作します。

また、単3形充電式乾電池(Ni-MH 電池)も使用可能です。

操作性

別売りの専用解析装置により本体の「時計」、「自動血圧測定の状態」を簡単に設定できます。

幅広い解析性

自動血圧測定では、必要に応じた「測定間隔」を設定できます。

いつでも即座に血圧測定できるマニュアル測定があります。

「自己血圧測定」には 5種類のモードがあります。

別売りの専用解析装置を使用することにより、効果的な解析が行えます。

測定時間の短縮

排気速度の適切な制御で時間短縮を図っています。

自動血圧測定中、加圧値と終了値の適正化で時間短縮を図っています。

簡便性

別売りの専用解析装置では、USB 通信ケーブルを用い簡単に測定データの送信、解析、印刷ができます。

3. 略語・記号の解説

略語・記号	解説
SYS	最高血圧値(収縮期血圧)。 Systolic blood pressure
DIA	最低血圧値(拡張期血圧)。 Diastolic blood pressure
PUL	脈拍数。 Pulse rate
kPa mmHg	血圧の単位。
/min	脈拍数の単位。 拍/分。 /minute
♥	測定中、脈を検出したマーク。
✱	Bluetooth®通信が起動中です。
🕒	点灯表示……自動血圧測定が動作中です。 点滅表示……「1 機会」の「測定間隔」が動作中です。
"♥"	IHB(不規則脈波)を検知したマーク。 Irregular Heart Beat
✖	消音中。
M	フルメモリ。データを消去しないと測定を開始できません。
🔋	乾電池の残量表示。  (電池レベル 1) を表示した場合、血圧測定やデータ通信ができません。新しい単3形乾電池 2 本に交換してください。
🌙	自動血圧測定中のスリープ動作が「ON」です。
🔧	各種設定動作中に表示します。
---	測定不能時表示。
E _{xx}	エラーコード表示。 xx = 00 ~ 99
▶	START の記号。 自己血圧測定を「開始」します。
⊘	STOP の記号。 自己血圧測定を「中止」します。
LCD	液晶ディスプレイ。 Liquid Crystal Display
OLED	有機発光ダイオード。 Organic Light Emitting Diode
⚠	Alert マーク(注意記号)。 注意事項を守ってください。

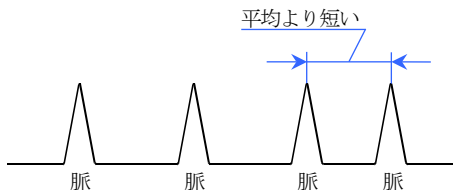
略語・記号	解説
	耐除細動形 BF 形装着部。電撃保護の程度を表します。
	製造年。
SMALL	スモールカフ 適用腕周 15 ～ 22 cm
ADULT	アダルトカフ 適用腕周 20 ～ 31 cm
LARGE	ラージカフ 適用腕周 28 ～ 38 cm
EXTLARGE	エクストララージカフ 適用腕周 36 ～ 50 cm
Adult cuff 20-31cm 7.8"-12.2"	梱包箱の表記。 アダルトカフは付属されています。
	取扱説明書を参照してください。
	水濡れ厳禁マーク。
SN	製造番号。
	乾電池の挿入方向。
 x2 1.5V LR6 1.2V HR6 not included	乾電池の注意書き。 乾電池は付属されていません。
EMD	電磁波妨害。 Electromagnetic disturbances
	ヘルスケアのシンボル。
	電気・電子製品の廃棄に関わるシンボル。

略語・記号	解説
Sleep、Cycle、Hour、START、Operation	自動血圧測定を表示記号。 「6.1. 自動血圧測定」、 「8.3. 自動血圧測定の設定」を参照してください。
OBP、AOBP、HBP、ANBP、ASBP	自己血圧測定の略称。 「6.2. 自己血圧測定」、 「8.4. 自己血圧測定の設定」を参照してください。
Pairing、FlightMode	<i>Bluetooth</i> [®] 用の表示記号。 「8.8.2. <i>Bluetooth</i> [®] 通信の接続」、 「8.8.3. <i>Bluetooth</i> [®] 通信の一時停止(機内モード)」を参照してください。
Not made with natural rubber latex	「天然ゴムを使用していません」の意味です。

IHB

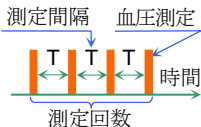
IHB (Irregular Heart Beat : 不規則脈波) とは、脈間隔の「ゆらぎ」を意味しています。

不規則脈波を検知すると、IHB マーク "♡" を表示します。脈間隔の「ゆらぎ」は、生理的な要因で起こるものから、心臓や、そのほかの疾患によるものまで、さまざまな原因で起こります。主な要因としては、運動・体温上昇・加齢・体質・感情変化などがあります。



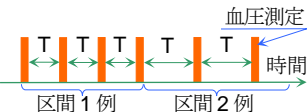
1 機会

自己血圧測定に於いて、「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1 機会」と呼びます。

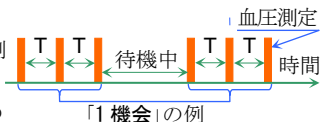


待機中

自動血圧測定の「待機中」とは、「T: 測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態です。



自己血圧測定の「待機中」とは、「T: 測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態 及び、「1 機会」と次の「1 機会」との間の血圧測定していない状態です。



4. 仕様

4.1. 本体仕様

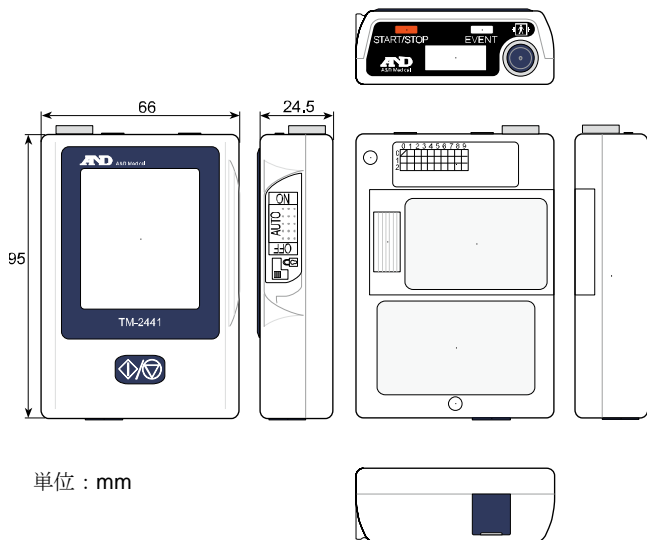
項目	仕様
血圧測定方式	オシロメトリック法
圧力検出方法	半導体式圧力センサ
圧力表示範囲	0 ~ 299 mmHg
圧力精度	±3 mmHg
圧力表示間隔	1 mmHg
脈拍数精度	±5 %
測定範囲	最高血圧 : 60 ~ 280 mmHg 最低血圧 : 30 ~ 160 mmHg 脈拍数 : 30 ~ 200 拍/分
圧力排気方式	定速排気 (安全機構のためのリーク弁併用)
急排方式	電磁式弁制御
加圧方式	マイクロポンプ
自動加圧設定	85 ~ 299 mmHg
測定間隔 (自動測定)	24 時間を最大 6 分割まで設定可能。 測定間隔 : OFF、5、10、15、20、30、60、120 分。 自動測定の開始時刻と動作時間が設定可能。
時計機能	24 時間表示
表示機能	自動測定 動作時 : OLED (96 x 39 Pixel、発光色 白) 自己測定 動作時 : LCD (40 x 50 mm) 【表示内容】測定値表示 : 最高血圧、最低血圧、脈拍数、時計、 エラー表示、状態モニター用各種マーク
メモリデータ	測定値 : 最大 600 データ

項目	仕様
電源	いずれか同一種類の乾電池を使用。 <ul style="list-style-type: none"> □ 単3形アルカリ乾電池 2本 □ 単3形充電式乾電池(Ni-MH電池)、 1900 mAh以上 2本 内蔵時計バックアップ用電池： コイン型リチウム二次電池 ML2016H
測定回数	200回以上 (新しい単3形アルカリ乾電池 または、満充電の単3形充電式乾電池(Ni-MH電池)使用時。測定回数は使用条件により減少する場合があります。)
定格電圧	DC 3.0 V (単3形アルカリ乾電池) 及び、 DC 2.4 V (単3形充電式乾電池(Ni-MH電池))
外部入出力	<ul style="list-style-type: none"> □ USB：標準装備 USB1.1 準拠 ケーブル長 1.5 m 以下 本体 micro USB B 端子より専用解析装置に接続し、データの取り込み処理及び、動作条件設定が可能。(標準ドライバ) □ Bluetooth® Ver.4.1 (BLE) Bluetooth®無線機器と接続可能
動作温湿度	温度：+10 ~ +40 °C、 湿度：30 ~ 85 %RH (結露なきこと)
保存温湿度	温度：-20 ~ +60 °C、 湿度：10 ~ 95 %RH (結露なきこと)
使用/保存 気圧範囲	700 ~ 1060 hPa
電撃に対する保護の形式	内部電源機器
電撃に対する保護の程度	耐除細動形の BF 形装着部
外形寸法	95 (L) × 66 (W) × 24.5 (H) mm
質量	約 135 g (乾電池含まず)

項目	仕様
耐用期間	設置後 5 年。当社データによる自己認証。 正規の保守点検などの推奨された環境で使用 した場合のデータです。使用状況により差異 が生じることがあります。
認証番号	229AHBZX00007000
一般的名称	長時間血圧記録用データレコーダ
販売名	携帯型自動血圧計 TM-244
医療機器の分類	管理医療機器、特定保守管理医療機器
防水・防塵の保護等級	IP22
作動モード	連続作動
除細動印可後の 回復時間	瞬時
EMD 適合	EMD 規格 (IEC60601-1-2:2014 + A1: 2020) に適合。
無線通信	LBCA2HNZYZ (MURATA Manufacturing Co. Ltd) <i>Bluetooth</i> [®] Ver.4.1 対応プロファイル : BLP 使用周波数帯 : 2.4 GHz (2400 ~ 2483.5 MHz) 変調方式 : GFSK 有効放射電力 : < 20 dBm  [R] 001-P00500

- ※ 本機は JIS 規格 (JIS T1115 : 2018) に適合しています。
- ※ 本機には、電波法の規制により工事設計認証を取得した無線設備が内蔵されています。
- ※ 本機の臨床性能試験は、「医療用具の承認申請に際し留意すべき事項について (平成 11 年 7 月 9 日)」に基づいて実施しております。
- ※ 本機は監視機器ではありません。集中治療室など、リアルタイム監視が必要な環境での使用は推奨していません。

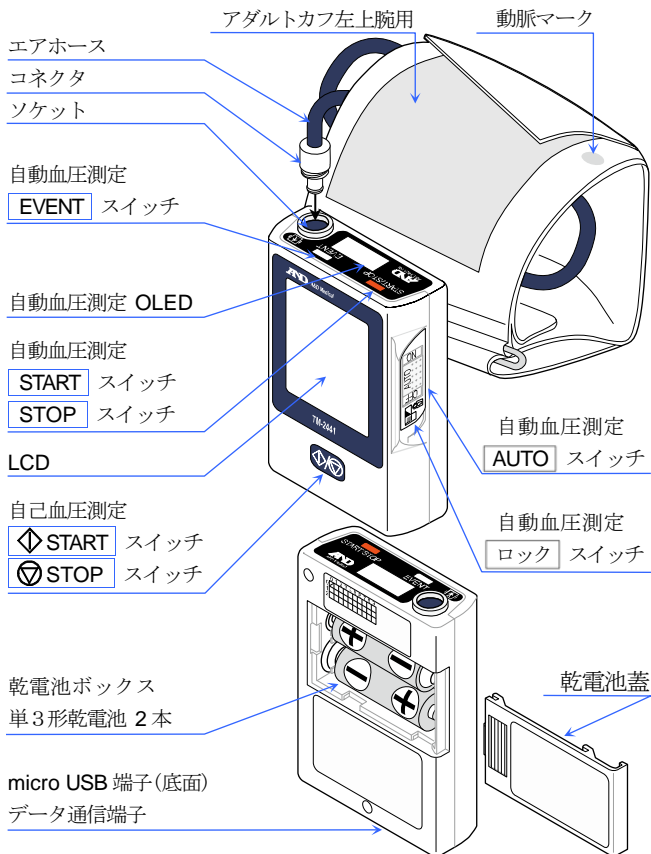
4.2. 外形寸法



单位 : mm

5. 各部の名称

5.1. 血圧計本体








5.2. 表示の説明

お知らせ

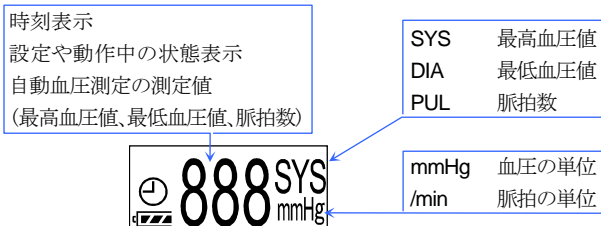
正確な診断のため、各画面に表示される内容をよく理解の上、本機をご使用ください。

5.2.1. LCDとOLEDの表示内容

LCD の表示内容は、動作状態によって表示項目が変わります。
表示記号の説明は、「3. 略語・記号の解説」を参照してください。

	SYS	888	血圧測定の結果表示	自動血圧測定待機中	自己血圧測定待機中
	♥	888 kPa mmHg	最高血圧値	測定間隔	動作モード
DIA	888	最低血圧値	残り時間	加圧値	
"♥"	888	脈拍数	時刻	時刻	
	PUL	28:88			
		/min			
					

OLED には、自動血圧測定の状態を表示します。



表示記号の説明は、「3. 略語・記号の解説」を参照してください。

表示記号	解説
	設定中です。
	自動血圧測定が動作中です。(点灯表示)
	Bluetooth®通信が起動中です。
	フルメモリ。
	自動血圧測定のスリープが動作中です。
	乾電池の残量表示。


5.3. 主なスイッチ操作


5.3.1. 自動血圧測定の実行

自動血圧測定を「開始」または、「終了」する。
「自動血圧測定」と「自己血圧測定」を切替る。

手順1. 事前に自動血圧測定の設定を行います。

手順2. **AUTO** スイッチで操作します。

「ON」…… 自動血圧測定を「開始」し、 マークを表示します。
事前に設定した時刻と間隔で自動的に血圧測定します。


「OFF」…… 自動血圧測定を「終了」し、 マークを消灯します。
事前に設定した自己血圧測定の動作モードで血圧測定を行えます。

自動血圧測定を「ON」に固定する。

ロック スイッチを使って、**AUTO** スイッチを自動血圧測定
の「ON」に固定します。

自動血圧測定の間隔を2倍に延ばす。

手順1. 事前に条件設定でスリープ動作を「ON」に設定します。

手順2. **AUTO** スイッチを「ON」にして自動血圧測定します。
 マークを表示します。

手順3. **EVENT** スイッチを押すと「測定間隔」が2倍に伸びます。
再度 **EVENT** スイッチを押すと元に戻ります。

自動血圧測定の実行を中止する。

血圧測定中に **START/STOP** スイッチを押すと、急速排気し
て中止します。ただし、自動血圧測定は継続しています。

自動血圧測定の設定条件を設定する。

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に **Sleep** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. 「**8.3.1. 自動血圧測定の設定項目**」を参照して、各項目を設定してください。
- EVENT** スイッチ …………… 設定の変更。
- START/STOP** スイッチ …… 確定・次項・終了。

自動血圧測定の測定値表示機能と時計の調整する。

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に (**Sleep** 表示後の) **Display** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. 「**8.2.2. 時計・測定値表示機能の設定**」を参照して、各項目を設定してください。
- EVENT** スイッチ …………… 設定の変更。
- START/STOP** スイッチ …… 確定・次項・終了。

自動血圧測定でマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順2. 血圧測定をしていない待機中の時間帯に **START/STOP** スイッチを押すと、即座に血圧測定します。



5.3.2. 自己血圧測定の実行

自己血圧測定を「開始」する。

手順1. 事前に自己血圧測定の実行モードと条件を設定します。





手順2. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。

手順3. 下表を参照してください。

動作モード	操作
診察室血圧 OBP	待機中に  /  スイッチを押すと、事前に設定された自己血圧測定を開始します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	事前に設定された「開始時刻」または、「アラーム鳴動時刻」まで待機します。
アラーム自己測定 ASBP	

自己血圧測定を「中止」する。

下表を参照してください。

動作モード	操作
診察室血圧 OBP	 /  スイッチを押して血圧測定を中止します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	 /  スイッチを押すと、血圧測定を中止し、次回の「開始時刻」に血圧測定するまたは、アラームが鳴動します。 注1
アラーム自己測定 ASBP	

注1: 詳細は「6.2.1. 自己血圧測定の実行」を参照してください。

自己血圧測定の設定条件を設定する。

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. LCD に **SEL** を表示するまで、**◀/▶** スイッチを押しながら **START/STOP** スイッチを押し続けます。
- 手順3. 「8.4. 自己血圧測定の設定条件」を参照して、各項目を設定してください。
- ◀/▶** スイッチ 設定の変更。
START/STOP スイッチ 確定・次項・終了。

自己血圧測定のマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順2. 待機中に **◀/▶** スイッチを押すと、設定した「測定回数」「測定間隔」で即座に血圧測定を開始します。
- 自己血圧測定の「待機中」とは、「測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態及び、「1 機会」と次の「1 機会」との間の血圧測定していない状態です。

5.3.3. その他の操作

自動消灯から待機中の表示に戻す。

自動消灯を一時的に解除し、待機中の表示に戻すには、

START/STOP または、**EVENT** スイッチを押します。

データを消去する。

手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。

手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。

手順3. OLED に (**Sleep**、**Display** 表示後の) **DataClear** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。

手順4. 操作を選択してください。

- データを消去する場合、**START/STOP** スイッチを押し続けると OLED の **DataClear** 表示の下に **Erasing** が点滅表示され、データの消去を開始します。消去完了後、手順5.に進みます。
- データを消去しない場合、**EVENT** スイッチを押し、手順5.に進みます。

手順5. 待機状態に戻ります。

手順4. 消去中
OLED **DataClear**
Erasing

Bluetooth®通信のためのペアリングをする。

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に (**FlightMode** 表示後の) **Pairing** を表示するまで **EVENT** スイッチを押し続けると、ペアリング待機状態になります。
- 手順4. ペアリングが成功すると、LCD に *Bluetooth®* の **✱** マークが表示されます。
 - ペアリングをキャンセルする場合は **EVENT** スイッチを押すと待機中の表示に戻ります。

Bluetooth®通信を一時停止する。(機内モード)

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に **FlightMode** を表示するまで **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. **START/STOP** スイッチで機内モードの ON/OFF の切り替えます。



- 手順5. **EVENT** スイッチを押すと待機中の表示に戻ります。

6. 血圧測定機能

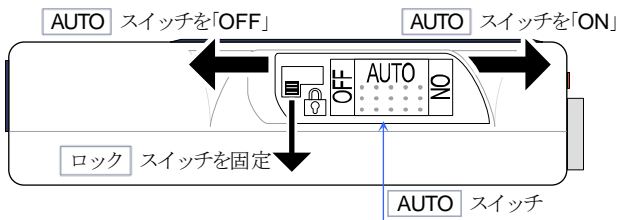
血圧測定には、自動血圧測定と自己血圧測定があり、動作状態と測定結果が記録されます。

6.1. 自動血圧測定

⚠注意




- 自動血圧測定を中断または、使用しないときは、**AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。**AUTO** スイッチを「ON」のまま放置すると次回測定時刻に加圧を開始し、カフ等が破裂する原因になります。
- **AUTO** スイッチを「ON」にして自動血圧測定するときは、間違っても自己測定動作にならないため、**ロック** スイッチを下げて、自動血圧測定に固定してください。



自動血圧測定は、内蔵時計で設定されている測定間隔に基づいて血圧を測定し、結果をメモリに記録します。

自動血圧測定の開始/停止は、**AUTO** スイッチで操作します。**AUTO** スイッチを「ON」した状態が誤って「OFF」にしないために、**ロック** スイッチを下げて、自動血圧測定に固定してください。

自動血圧測定中は、LCD と OLED の表示に  マークを表示します。測定開始時刻になると自動的に測定を開始します。

自動血圧測定の初期加圧値は、**AUTO** です。

AUTO の場合、適正な加圧値を自動的に設定します。

加圧不足の場合、自動的に再加圧(追加圧)を最大 2 回行います。

測定結果がエラーで次回測定時刻まで 8 分以上ある場合、約 120 秒後に再測定を一度だけ行います。

再測定した場合、再測定の結果がメモリに記録されます。

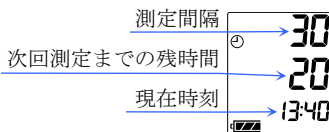
自動測定動作を終了するには、**ロック** スイッチを解除して、**AUTO** スイッチを「OFF」にします。

6.1.1. 自動血圧測定 待機中の表示

自動血圧測定の待機中に測定状態をモニタする内容が LCD に表示されます。

- ※ 待機中は、自動消灯します。表示させるには、**START/STOP** または、**EVENT** スイッチのいずれかを押してください。

自動血圧測定の「待機中」とは、「測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態です。



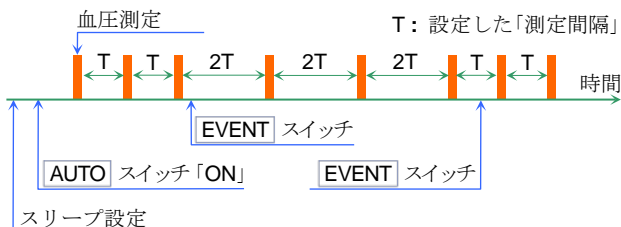
6.1.2. スリープ動作と測定間隔

条件設定でスリープ動作を「ON」にします。

自動測定中、**EVENT** スイッチを押すと、それ以降の「測定間隔」は設定した値の2倍になります。

再度 **EVENT** スイッチを押すと元の設定に戻ります。

スリープ動作の設定方法は、「8.3. 自動血圧測定の条件設定」を参照してください。



6.1.3. 測定中止

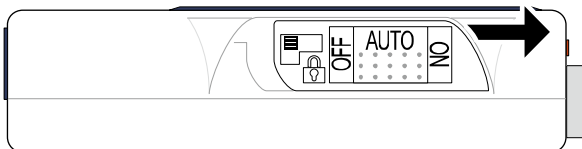
血圧測定中に **START/STOP** スイッチを押すと、急速排気し測定を中止します。ただし、自動血圧測定は継続しています。

お知らせ

中止すると、中止コード **E07** を OLED に表示してメモリに記録します。

6.1.4. 環境データの保存

環境データは、**AUTO** スイッチが「ON」の状態、自動測定動作時間内のみ保存されます。



⚠ 注意



最大 12 日間の環境データが保存されますが、その場合は解析ターミナル TM-2486 でのデータ読み込みに約 20 分間かかることがあります。

6.2. 自己血圧測定

AUTO スイッチ「OFF」すると、自己血圧測定動作になります。

自己血圧測定動作は、測定環境毎に 5 つの動作モードがあります。各動作モードは、測定結果とともにメモリに記録されます。

略称 LCD	概要、用途、測定動作	設定項目
OBP obp	診察室血圧 Office Blood Pressure 病院環境下に於ける病院関係者による血圧測定です。「1 機会」に 1 回血圧測定します。	無し
AOBP Rob	自動診察室血圧 Automated Office Blood Pressure 病院環境下に於ける安静後の自動血圧測定です。「1 機会」の「測定回数」「測定間隔」を設定します。	測定回数 測定間隔
HBP hbp	家庭血圧 Home Blood Pressure 家庭環境に於ける JSH (注1) 基準による血圧測定です。「1 機会」の「測定回数」「測定間隔」を設定します。	測定回数 測定間隔
ANBP Rnb	夜間家庭血圧 Automated Night Blood Pressure 夜間の指定の「開始時刻」に「1 機会」の「測定回数」「測定間隔」(注2) で血圧測定します。「開始時刻」は、最大 6 個設定可能です。	測定 開始時刻 測定回数 測定間隔
ASBP Rsb	アラーム自己測定 Automated Self Blood Pressure 家庭環境に於いて設定された時刻にアラームが鳴動し、血圧測定を促します。アラームが鳴動したら  /  スイッチを押して血圧測定を開始します。鳴動は、最大 6 区間分設定可能です。	アラーム 発生時刻 測定回数 測定間隔 (注2)


注1：日本高血圧学会 The Japanese Society of Hypertension

注2：ANBP、ASBP の「測定回数」「測定間隔」は、HBP に連動します。

6.2.1. 自己血圧測定 of 動作

診察室血圧


OBP、obP


 スイッチを押す毎に 1 回の血圧測定します。

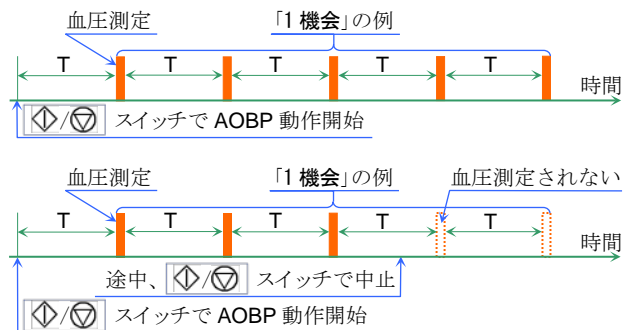


自動診察室血圧

AOBP、AobP

 スイッチを押すと、事前に設定した「測定間隔」の時間待ち、その後設定した「測定回数」「測定間隔」で血圧測定します。「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1 機会」と呼びます。

AOBP 動作中に  スイッチを押すと、AOBP 動作を中止します。



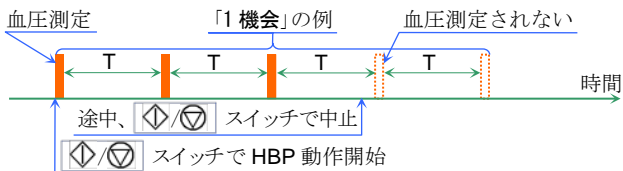
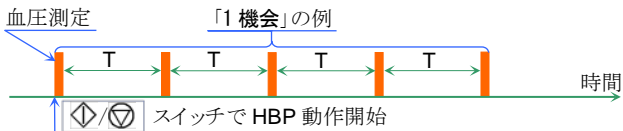
T：設定した「測定間隔」

家庭血圧

HBP、hbP

◀/▶ スイッチを押す毎に、事前に設定した「測定回数」「測定間隔」で血圧測定します。「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1 機会」と呼びます。

HBP 動作中に ◀/▶ スイッチを押すと、HBP 動作を中止します。



T：設定した「測定間隔」


夜間家庭血圧

ANBP、*Arb*

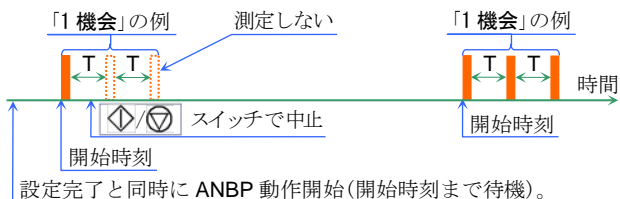
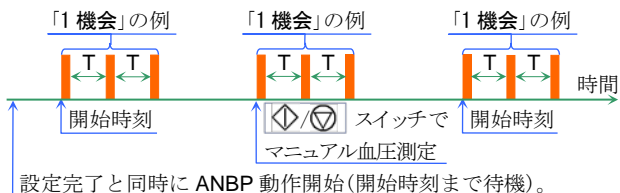
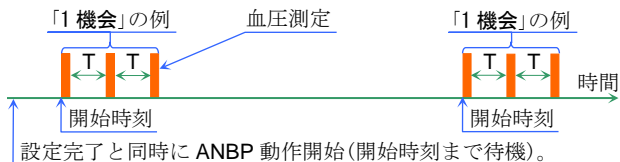
血圧測定させる「開始時刻」を事前に設定でき、「開始時刻」になると設定した「測定回数」「測定間隔」で血圧測定します。「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1 機会」と呼びます。「開始時刻」は、24 時間で最大 6 個設定可能です。

お知らせ

マニュアル血圧測定


ANBP 動作中、血圧測定していない間の待機中に  スイッチを押すと、設定した「測定回数」「測定間隔」で血圧測定を行います。

T：設定した「測定間隔」




アラーム自己測定

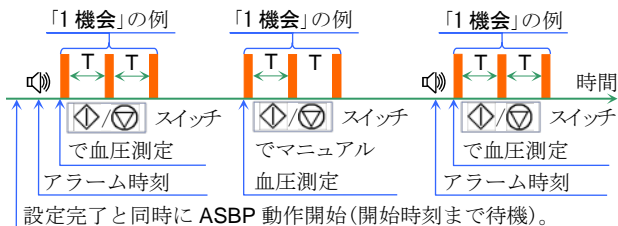
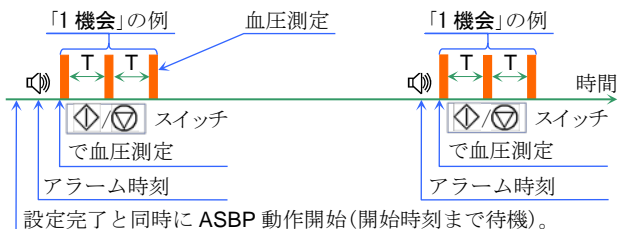
ASBP、ASb

アラームを鳴動させる「アラーム時刻」を設定できます。アラームの鳴動は、 スイッチを押して血圧測定すると止まります。血圧測定は、事前に設定した「測定回数」「測定間隔」で行います。「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1機会」と呼びます。「アラーム時刻」は、24時間で最大6個設定可能です。

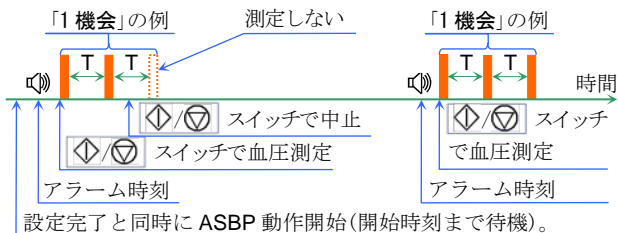
お知らせ

マニュアル血圧測定

ASBP 動作中、血圧測定していない間の待機中に  スイッチを押すと、設定した「測定回数」「測定間隔」で血圧測定を行います。



T: 設定した「測定間隔」



T: 設定した「測定間隔」

6.2.2. 自己血圧測定 待機中の表示

測定開始前や「待機中」に、測定状態の内容が LCD に表示されます。


動作モード例

加圧値


現在時刻



※ しばらくすると画面が自動的に消灯します。

自動消灯後でも  スイッチを押すと、自己血圧測定を開始します。**START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押すと再度画面を表示します。

「測定間隔」の待ち時間を設けて、「測定回数」の回数だけ繰り返す血圧測定を「1機会」と呼びます。



「1機会」の「測定間隔」が実行されている間、LCD の時計  マークは、点滅表示します。

「測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態及び、「1機会」と次の「1機会」との間の血圧測定していない状態を、「待機中」と呼びます。

6.2.3. 測定中止

お知らせ

中止すると、中止コード **E07** を LCD に表示してメモリに記録します。

動作モード	操作
診察室血圧 OBP	 スイッチを押して血圧測定を中止します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	 スイッチを押すと、血圧測定を中止し、次回の「開始時刻」に血圧測定するまたは、アラームが鳴動します。 注1
アラーム自己測定 ASBP	完全に停止するには、乾電池を外すか、OBP、AOBP、HBP のいずれかに設定し直します。

注1： 詳細は「6.2.1. 自己血圧測定の動作」を参照してください。

6.3. 測定結果

6.3.1. 測定値表示機能

測定値表示機能は、自動血圧測定の結果の「表示」又は、「非表示」を選択する機能です。自己血圧測定には使用できません。

「表示」には、「測定中の圧力値」、「測定結果」、「測定結果のエラー表示」が含まれます。

「表示しない」を選択した場合、時計を表示して、「測定中の圧力値」や「測定結果」は、表示しません。

出荷時は、「表示」に設定されています。

6.3.2. メモリ


注意



測定データの処理

強磁界および強電界中では使用しないこと。

測定データのメモリ容量は、最大 600 データです。

フルメモリになると  マーク が点灯し、測定データを消去しないと血圧測定を開始できません。

お知らせ

被験者(装着者)に貸与する前に、必ずメモリに記録されている測定データを消去してください。一人の被験者毎にデータを処理することをお勧めします。複数の被験者データを同時にメモリに記録すると、データ処理が複雑になります。

6.3.3. データ出力


USB のデータ通信でメモリに記録されている測定データを外部機器に出力します。

⚠注意



USB のデータ通信中にケーブルを抜かないでください。データが破損する可能性があります。

お知らせ

乾電池が消耗して、乾電池残量表示が  になると、通信ができなくなります。通信するには新しい乾電池に交換してください。

6.3.4. IDナンバ

出荷時の ID ナンバは、「0」に設定されています。

ID ナンバの設定は、別売りの専用解析装置にて行ってください。

お知らせ

ID ナンバの設定は血圧計本体ではできません。
別売りの専用解析装置にて設定をしてください。




7. ご使用の準備

7.1. 乾電池の入れ方(交換)

⚠注意

- ❗
 - 装着前に乾電池は、乾電池ボックス内の表示に合わせ「+」「-」を正しくセットしてください。(極性注意)
 - 使い切った乾電池はすぐに取り外し、2本同時に新しい乾電池と交換してください。
 - 長期間使用しない場合は、本体から乾電池を取り外してください。液漏れなどを起こし、本体を破損させる恐れがあります。
 - 乾電池は、単3形アルカリ乾電池2本または、指定の単3形充電式乾電池(Ni-MH電池)を使用してください。
 - 乾電池は、最初に一侧を(一侧)スプリング端子に押し付けながら装着し、乾電池の+側を押し込んでください。先に乾電池の+側から装着した場合、(一侧)スプリング端子で乾電池の被覆を傷つけ乾電池を破損させる恐れがあります。
- ⊘
 - 新しい乾電池と古い乾電池または、種類の異なる乾電池を混ぜて使用しないでください。漏液、発熱または、破裂などを起こし、本体を破損させる恐れがあります。

お知らせ

- 乾電池残量表示が  (電池レベル1)になった場合、新しい単3形乾電池2本に交換してください。
-  表示になると、血圧測定やデータ通信ができなくなります。装着前に新しい単3形乾電池2本に交換してください。
- 乾電池と内蔵電池が完全に消耗すると、何も表示しません。
- 乾電池を  の挿入方向に合わせて装着します。

交換手順

手順1. 乾電池蓋を開けます。

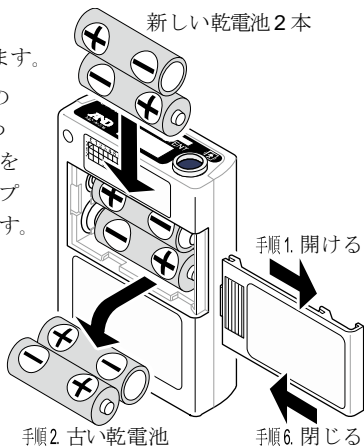
手順2. 古い乾電池を取り出します。

手順3. 乾電池ボックスの内側の
+-表示(+)に合わせ、新しい単3形乾電池を
正しい向きで、一側をスプリング端子に押しつけます。

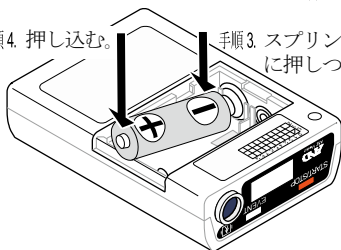
手順4. 乾電池の+側を押し込み
装着します。

手順5. 2本目の乾電池も同様
に装着します。

手順6. 乾電池蓋を閉じます。



手順4. 押し込む。 手順3. スプリング端子
に押しつける。



⚠注意



- 乾電池及び、乾電池蓋は、乳児・幼児・子供の手の届く範囲に放置しないでください。飲み込む等、事故発生の恐れがあります。
- 乾電池は、必ず規格の寸法の単3乾電池を使用してください。膨張した充電式電池やテープ等を巻いた電池を使用すると、乾電池蓋が外れにくくなる場合があります。

7.1.1. 乾電池交換時の対処

測定結果や各種設定値は乾電池を外してもそのまま保持されていますが、長時間にわたる電源の喪失により内蔵バックアップ用電池が切れた場合、時計データが2017年1月1日0時0分にリセットされることがあります。

乾電池の交換後は必ず機器の現在時刻が正しいかどうかを確認し、必要に応じて時刻設定を実施してください。時刻設定は「[8.2.2. 時計・測定値表示機能の設定](#)」を参照ください。

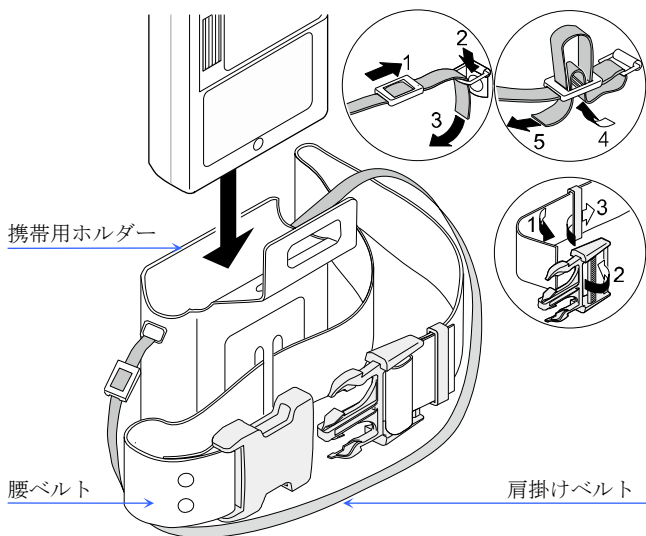
7.2. 携帯用ホルダーの準備

お知らせ

携帯用ホルダーの装着は、ベルトまたは肩掛けベルトをご利用ください。

装着には、被験者(装着者)に密着するベルトでのご使用をお勧めします。

本機を使用する際は、付属の携帯用ホルダーを使用してください。携帯用ホルダーを使用時は、着ている洋服のベルトに通して使用するか、付属の腰用ベルトに装着の上ご使用ください。



7.3. 使用前点検

⚠注意



本機を使用する前に、本機の性能および安全性、有効性を維持するため始業前点検は必ず行ってください。

乾電池装着前、装着後に下記点検を行い問題ないことを確認してご使用ください。問題があれば、使用を中止し機器に「故障」、「使用禁止」等の表示を実施してください。修理・点検などは弊社修理窓口へお問い合わせください。

7.3.1. 乾電池装着前

番号	項目	内容
1	外観	落下等による変形、破損がないこと。
		スイッチ等に破損やガタつきがないこと。
2	乾電池	乾電池が消耗していないこと。被験者に貸与する前に、新しい乾電池と交換することをお勧めします。
3	カフ	カフ布袋のほつれがないこと。カフ布袋の縫い目がほつれた状態で使用すると内部の空気袋が加圧でふくらみ破裂する原因になります。
4	カフ接続	エアホースに折れ曲がり等発生していないこと。
		本体のエアソケットに、エアホースプラグが確実に締め付けられ緩み、ガタつきがないこと。
5	装着用具	携帯用ホルダー、肩掛けベルト、腰ベルト等破損がないこと。

7.3.2. 乾電池装着後

番号	項目	内容
1	乾電池装着	発火、発煙、異臭がないこと。
		異常音がないこと。
2	表示部	表示上で異常がないこと。
3	操作部	操作スイッチ類の動作に異常がないこと。
4	測定部	カフを腕に巻き、測定開始時の異常動作、表示、測定結果に異常がないこと。

8. 操作方法

8.1. 操作全体の流れ

お知らせ

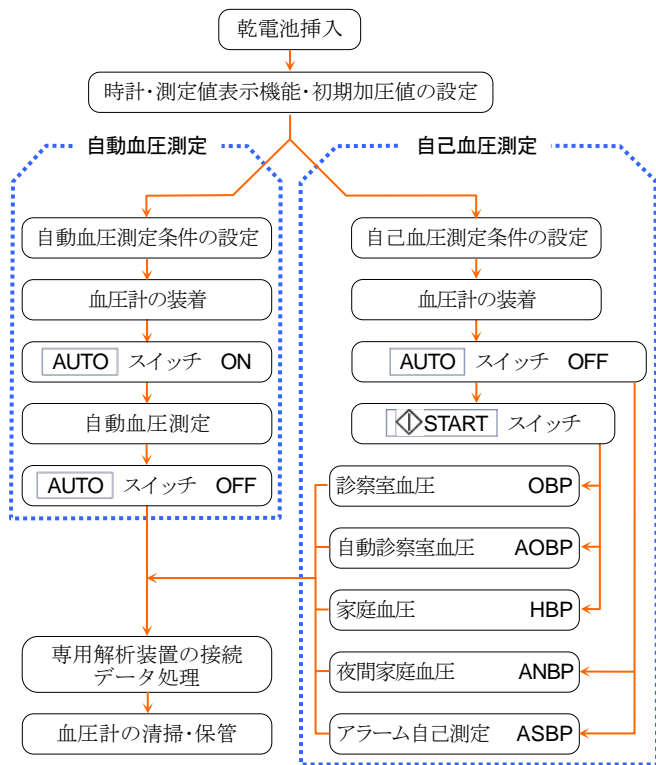
(「時計」「測定値表示機能」「初期加圧値」の)初期設定と(「自動血圧測定」「自己血圧測定」の)測定条件の設定は、毎回行う必要はありません。初めてご使用になるとき、設定が消えたとき、設定を変更するときに行ってください。

本機の設定は、専用解析装置でも可能です。

その操作方法は、付属の取扱説明書を参照してください。

自動血圧測定と自己血圧測定では動作が異なります。

- 自動血圧測定は、24 時間に任意の期間(最大 6 区分)に定期的な間隔で自動的に血圧測定を行う時に使用します。
- 自己血圧測定は、家庭や病院にて、手動で血圧測定する時に使用します。血圧測定は用途に合わせ 5 種類の動作モードがあります。



操作全体の流れ

8.2. 初期設定

8.2.1. 出荷時の設定

製品出荷時の設定(初期値)は下記の通りです。

共通の設定項目

設定項目	出荷時の設定
測定値表示機能	ON (表示する)
年、月、日、時、分	出荷時の設定に基づく値

自動血圧測定の設定項目

設定項目	出荷時の設定
スリープ	OFF
スリープ ON 時の測定間隔	30 分
区間 1 の「開始時刻」	0 時
区間 1 の「測定間隔」	30 分
区間 2 の「開始時刻」	0 時 注1
自動測定の「開始時刻」	OFF
自動測定の「動作時間」	OFF

出荷時の設定内容



AUTO スイッチを「ON」すると自動血圧測定を開始し、30 分間隔で血圧測定し、「OFF」するまで続きます。

注1： 区間 1 と区間 2 の「開始時刻」が同じなので、区間 2 の「測定間隔」～ 区間 6 の「測定間隔」の設定を省略。

自己血圧測定の設定

設定項目		出荷時の設定	
動作モードの設定		診察室血圧 (OBP)	
診察室血圧	OBP	無し	
自動診察室血圧	AOBP	測定回数	2回
		測定間隔	5分
家庭血圧	HBP	測定回数	2回
		測定間隔	1分
夜間家庭血圧	ANBP	区間の開始時刻	2時
		測定回数	2回
		測定間隔	1分
アラーム自己測定	ASBP	アラーム発生時刻	7時、22時
		測定回数	2回
		測定間隔	1分

出荷時の設定内容

AUTO スイッチを「OFF」のとき、/ スイッチを押すと、診察室血圧 (OBP)による血圧測定を1回行います。

8.2.2. 時計・測定値表示機能の設定

設定方法は、「本機のスイッチ操作で設定する方法」と「別売りの専用解析装置で設定する方法」の2通りがあります。

スイッチ操作で設定する手順

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に(**Sleep** 表示後の) **Display** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. 各設定項目を2つのスイッチで設定してください。
EVENT スイッチ……………設定の変更。
START/STOP スイッチ ……確定・次項・終了。
- 手順5. 設定後、**START/STOP** スイッチを押してください。
待機状態の時刻表示になります。

設定項目	OLED	設定範囲
測定値表示機能	Display xx	xx = OFF (表示しない)、 ON (表示する)
年	Clock Year xx	xx = 17 ~ 99 年 西暦の下2桁
月	Clock Mon. xx	xx = 1 ~ 12 月
日	Clock Day xx	xx = 1 ~ 31 日
時	Clock Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
分	Clock Min. xx	xx = 0 ~ 59 分

枠表示 : 出荷時の設定値および、内蔵乾電池切れの場合の設定値。

8.2.3. 初期加圧値の設定

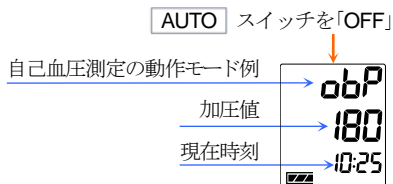
自己血圧測定 of 初期加圧値は、予め設定可能です。

160、180、210、240、270、AUTO [mmHg]

AUTO の場合、適正な加圧値を自動的に設定します。

出荷時設定は、180 mmHg です。

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. **START/STOP** スイッチで加圧値を選択します。



8.3. 自動血圧測定の設定

設定方法は、「本機のスイッチ操作で設定する方法」と「別売りの専用解析装置で設定する方法」の2通りがあります。


自動血圧測定は、自動測定の条件下で各区間の設定を実行します。

お知らせ

「開始時刻」「動作時間」は、**AUTO** スイッチを「ON」にした日時から計算して設定しています。次に自動測定を行う際には、もう一度この設定を行う必要があります。

スイッチ操作で設定する手順

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に **Sleep** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. スリープ動作の「ON/OFF」「測定間隔」を設定してください。
スリープ動作が「ON」なら次は手順5.へ進む。
EVENT スイッチ……………設定の変更。
START/STOP スイッチ …… 確定・次項。
- 手順5. 最大6区間の「開始時刻」「測定間隔」を設定してください。
EVENT スイッチ……………設定の変更。
START/STOP スイッチ …… 確定・次項。
- 手順6. 自動測定の「開始時刻」「動作時間」を設定してください。
EVENT スイッチ……………設定の変更。
START/STOP スイッチ …… 確定・次項・終了。
- 手順7. 設定が完了すると、待機状態の時刻表示に戻ります。

 注意



設定を完了するまで乾電池を抜かないでください。
乾電池を抜いてしまった場合は、再度設定し直してください。

8.3.1. 自動血圧測定の設定項目

自動血圧測定時の設定項目は次の通りです。

設定項目		OLED	設定範囲
スリープ動作		Sleep xx	xx = ON、 OFF 注1、注2
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF、5、10、15、20、 30 、60、120 分
区間 1	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF、5、10、15、20、 30 、60、120 分
区間 2	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF 、5、10、15、20、30、60、120 分
区間 3	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF 、5、10、15、20、30、60、120 分
区間 4	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF 、5、10、15、20、30、60、120 分
区間 5	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF 、5、10、15、20、30、60、120 分
区間 6	開始時刻	Hour xx	xx = 0 ~ 23 時
	測定間隔	Cycle xx	xx = OFF 、5、10、15、20、30、60、120 分
自動測定	開始時刻	START xx	xx = OFF 、0 ~ 23 時 注3、注4
	動作時間	Operation xx	xx = OFF 、1 ~ 27 時間 注3、注4

枠表示 : 出荷時の設定値

- 注1:** スリープ動作を「ON」すると、スリープ動作の「測定間隔」、自動測定「開始時刻」と「動作時間」が設定可能です。区間 1 の「開始時刻」～ 区間 6 の「測定間隔」までの設定はできません。
- 注2:** スリープ動作を「OFF」すると、スリープ動作の「測定間隔」項目は表示されません。
- 注3:** 自動測定の「開始時刻」を指定し、「動作時間」を「OFF」に設定した場合、**AUTO** スイッチを「ON」すると、設定された「開始時刻」から自動血圧測定を始め、**AUTO** スイッチを「OFF」するまで測定を続けます。再び、**AUTO** スイッチを「ON」すると、継続して自動測定を行います。

お知らせ

「動作時間」を設定した場合、自動血圧測定の途中で **AUTO** スイッチを操作しても、最初に **AUTO** スイッチを「ON」にしたタイミングから「動作時間」が経過するまで自動測定を行います。

- 注4:** 自動測定の「開始時刻」が「OFF」、且つ「動作時間」が設定されている場合、**AUTO** スイッチを「ON」すると、最初の自動血圧測定を行った後、設定された「動作時間」が経過するまで自動測定を行います。自動測定の途中で **AUTO** スイッチを「OFF」すると、自動血圧測定を停止します。再び、**AUTO** スイッチを「ON」すると、設定されていた「動作時間」が経過するまで自動測定を行います。

お知らせ

「開始時刻」を指定した場合、自動血圧測定の途中で **AUTO** スイッチを操作すると自動測定が停止し、「ON」すると再開します。

設定項目の内容

- スリープ動作 自動測定 of 「測定間隔」を選択します。区間 1 ~ 区間 6 の「測定間隔」とは併用できません。「6.1.2. [スリープ動作と測定間隔](#)」を参照してください。
- 区間 24 時間を最大 6 区間に区分して、各区間の血圧測定 of 「開始時刻」「測定間隔」を指定します。自動測定 of 測定条件を満たしているとき血圧測定します。
- 自動測定 血圧測定 of 全体を制御します。自動測定 of 「開始時刻」「動作時間」を設定します。「8.3.2. [自動血圧測定 of 設定と動作例](#)」を参照してください。

8.3.2. 自動血圧測定の設定と動作例

例 「開始時刻」「測定間隔」の使用例 と入力の簡素化

2 区間の場合の例。

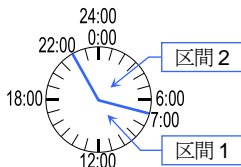
区間 1 の「開始時刻」 = 7:00

区間 1 の「測定間隔」 = 15

区間 2 の「開始時刻」 = 22:00

区間 2 の「測定間隔」 = 60

区間 3 の「開始時刻」 = 7:00 区間 1 の「開始時刻」と同じ。



区間 1 の「開始時刻」と区間 3 の「開始時刻」が同じなので、
区間 3 の「測定間隔」以降は表示されません。

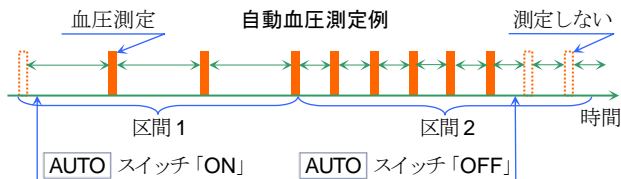
区間 2 以降の「開始時刻」が区間 1 の「開始時刻」と同じ設定になると、
以降の「開始時刻」「測定間隔」の設定は表示されません。

例 自動測定の例 1

自動測定の「開始時刻」 = OFF、

自動測定の「動作時間」 = OFF の場合、

AUTO スイッチを「ON」にした後、**AUTO** スイッチを「OFF」とするまで、各区間の「開始時刻」「測定間隔」の設定に基づいて自動血圧測定を続けます。

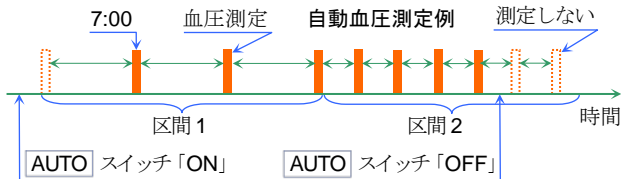


例 自動測定の例 2

自動測定の「開始時刻」 = 7:00、

自動測定の「動作時間」 = OFF の場合、

AUTO スイッチを「ON」にした後、時刻 7:00 から自動血圧測定を開始し、**AUTO** スイッチを「OFF」にするまで各区間の「開始時刻」「測定間隔」の設定に基づいて自動血圧測定を続けます。



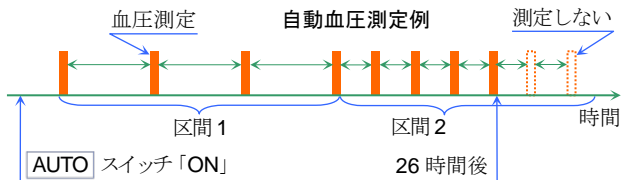
- ※ 自動血圧測定中に **AUTO** スイッチを「OFF」にした後にもう一度「ON」にしても、継続して自動測定を行います。

例 自動測定の場合 3

自動測定「開始時刻」 = OFF、

自動測定「動作時間」 = 26 時間の場合、

AUTO スイッチを「ON」にした後、最初の自動血圧測定から 26 時間後まで、各区間の「開始時刻」「測定間隔」の設定に基づいて自動血圧測定を行います。



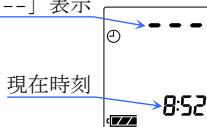
- ※ 自動血圧測定中に **AUTO** スイッチを「OFF」にした後にもう一度「ON」にしても、「動作時間」を一度過ぎると自動測定を行いません。

8.3.3. 開始時刻・動作時間

「開始時刻」を設定して自動測定を開始（**AUTO** スイッチを「ON」）すると、下記のような画面を表示します。

「開始時刻」の設定が現在時刻より前だと、翌日の設定時刻より自動測定が開始されます。

設定した開始時刻まで「---」表示



「動作時間」終了後も同様の画面を表示します。

8.4. 自己血圧測定の設定

設定方法は、「本機のスイッチ操作で設定する方法」と「別売りの専用解析装置で設定する方法」の2通りがあります。

スイッチ操作で設定する手順

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. LCDに **SEL** を表示するまで、**◀/▶** スイッチを押しながら **START/STOP** スイッチを押し続けます。
- 手順3. 動作モードを設定してください。
◀/▶ スイッチ …………… 設定の変更。
START/STOP スイッチ …… 確定・次項。
- 手順4. 各項目（「測定回数」、「測定間隔」、「開始時刻」、アラームの鳴動「開始時刻」）を設定してください。
◀/▶ スイッチ …………… 設定の変更。
START/STOP スイッチ …… 確定・次項・終了。
- 手順5. 設定が完了すると、待機状態の時刻表示に戻ります。

注意



設定を完了するまで乾電池を抜かないでください。
乾電池を抜いてしまった場合は、再度設定し直してください。

8.4.1. 自己血圧測定の設定項目

動作モード	設定項目	設定範囲
動作モード選択	動作モード	OBP 、AOBP、HBP、ANBP、ASBP
診察室血圧 OBP	無し	無し
自動診察室血圧 AOBP	測定回数	1、 2 ~ 5 回
	測定間隔	3、~ 5 ~ 10 分
家庭血圧 HBP	測定回数	1、 2 ~ 5 回
	測定間隔	1 ~ 5 分
夜間家庭血圧 ANBP	測定開始時刻	0 ~ 2 ~ 23 時 注1
	測定回数	1、 2 ~ 5 回
	測定間隔	1 ~ 5 分
アラーム自己測定 ASBP	アラームの鳴動 開始時刻	0 ~ 7 ~ 22 、23 時 注2
	測定回数	1、 2 ~ 5 回
	測定間隔	1 ~ 5 分

枠表示 : 出荷時の設定値

注1 : 24 時間で最大 6 個の血圧測定させる「開始時刻」を設定できます。

注2 : 24 時間で最大 6 区間分のアラームを鳴動させる「開始時刻」を設定できます。

8.4.2. 自己血圧測定 of 表示例

診察室血圧 of 表示例

OBP、obP

診察室血圧 of 条件設定はありません。



自動診察室血圧 of 表示例

AOBP、Rob

自動診察室血圧は、事前に「測定回数」「測定間隔」を設定します。



測定回数



測定間隔

家庭血圧 of 表示例

HBP、hbP

家庭血圧は、事前に「測定回数」「測定間隔」を設定します。



測定回数



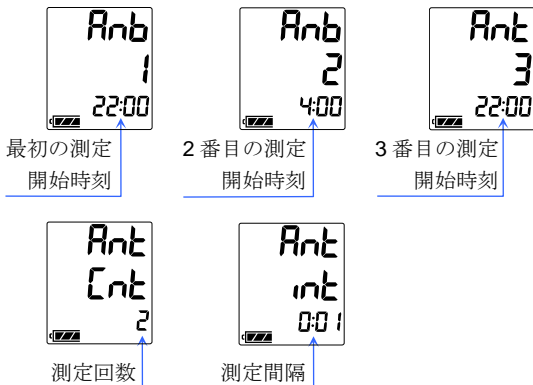
測定間隔

夜間家庭血圧の表示例

ANBP、Anb

夜間家庭血圧は、事前に「開始時刻」「測定回数」「測定間隔」を設定します。「開始時刻」は、24時間で最大6個設定可能です。

最初と最後の「開始時刻」を同じにすると、「開始時刻」は設定完了になり、「測定回数」「測定間隔」の設定へ移ります。



例 使用例と入力簡素化

22:00と4:00に1分間隔で2回血圧測定します。

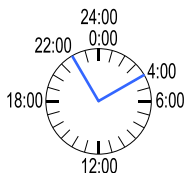
区間1の「開始時刻」 = 4:00

区間2の「開始時刻」 = 22:00

区間3の「開始時刻」 = 4:00 区間1の「開始時刻」と同じ。

「測定回数」 = 2

「測定間隔」 = 0:01

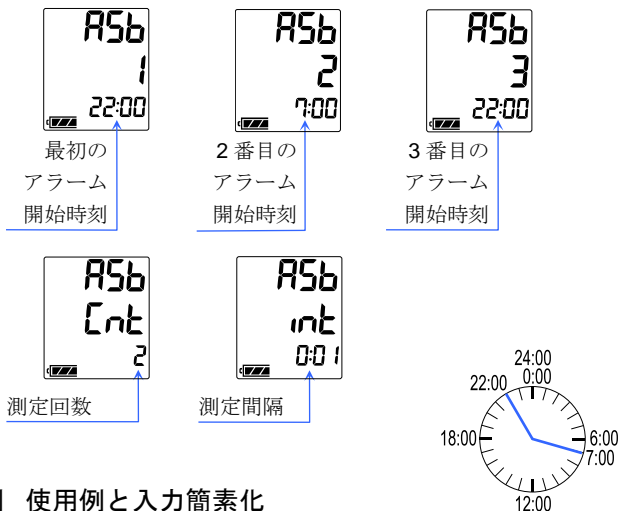


アラーム自己測定の表示例

ASBP、ASb


アラーム自己測定は、事前に「アラーム時刻」「測定回数」「測定間隔」を設定します。「アラーム時刻」は、24時間で最大6個設定可能です。

最初と最後の「開始時刻」を同じにすると、「開始時刻」は設定完了になり、「測定回数」「測定間隔」の設定へ移ります。



例 使用例と入力簡素化

22:00 と 7:00 にアラームが鳴動します。

 スイッチを押すと1分間隔で2回血圧測定します。

区間1の「開始時刻」 = 22:00

区間2の「開始時刻」 = 7:00

区間3の「開始時刻」 = 22:00 区間1の「開始時刻」と同じ。

「測定回数」 = 2

「測定間隔」 = 0:01

8.5. 血圧測定データの消去(データクリア)

操作目的と機能解説

血圧測定データの消去(データクリア)を行います。

設定値は消去しません。

操作方法は、「本機のスイッチ操作で設定する方法」と「別売りの専用解析装置で設定する方法」の2通りがあります。

⚠注意



- 血圧測定データの消去(データクリア)を実行すると、データは復帰できません。必ず測定データの処理を完了してから消去を実行してください。
- 血圧計を新しい被験者(装着者)に装着する場合、必ず事前にデータの消去してください。
- データの消去には数秒間かかります。正しく消去されるために、消去中は他の操作しないでください。

スイッチ操作で設定する手順

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に (**Sleep**、**Display** 表示後の) **DataClear** を表示するまで、**START/STOP** スイッチを押しながら **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. 操作を選択してください。
 - データを消去する場合、**START/STOP** スイッチを押し続けると OLED の **DataClear** 表示の下に **Erasing** が点滅表示され、データの消去を開始します。消去完了後、手順5.に進みます。
 - データを消去しない場合、**EVENT** スイッチを押し、手順5.に進みます。
- 手順5. 待機状態に戻ります。

8.6. 装着

8.6.1. 被験者(装着者)への指導

被験者(装着者)が、本機を安全に正しく使用できるように下記の事項を説明・指導してください。

お知らせ

付属の行動記録表には、下記の項目が記載されています。

指導後に被験者(装着者)にお渡しすることをお勧めします。

- 「24 時間血圧測定 注意事項」
- 「異常発生時の対処」

血圧測定中の注意

- 加圧を開始したら、腕等に力を入れず、リラックスし、安静にしてください。
- 測定中は、なるべく同じ姿勢で測定してください。
- 測定中は、振動・騒音などのノイズをできるだけ避けてください。
- 加圧後、約 1 分以内の減圧動作を行い、血圧測定を終了します。腕に強い圧迫が感じられない場合でも測定している可能性があります。なるべく測定時間内は安静を保つようにしてください。加圧開始から測定終了までの最長時間は約 170 秒間です。
- 加圧が終了し、減圧中に再度加圧を開始する場合があります。これは血圧の再判定をするためです。原因としては体動等による影響が考えられます。
- 血圧測定終了後、約 120 秒後に再度血圧測定を開始する場合があります。これは血圧測定時、有効なデータが得られず、次回の自動血圧測定までに 8 分以上の間隔がある時に、自動的に実施されます。原因としては体動等による影響が考えられます。
- 測定中は上腕を圧迫するため、機械操作・自動車運転などの妨げになる場合が有ります。装着中これらの操作・運転はしないでください。

自動血圧測定の中断／中止方法

血圧測定中に測定を中止する場合、**START/STOP** スイッチを押してください。測定は中断されエラー表示になります。120 秒後に再測定を行います。自動血圧測定中の血圧測定では、その測定のみが中止され、次回の測定時刻が来ると血圧測定を開始します。

START/STOP スイッチを押しても血圧測定が中断されない場合、即座にカフを外してください。

⚠注意



- 血圧測定中に中止する場合、**START/STOP** スイッチを押してください。測定が中断され、エラー表示になります。自動血圧測定中の血圧測定では、その測定のみが中止され、次回の測定時刻が来ると血圧測定を開始します。
- 血圧測定中に異常が認められた時や腕の痛みを感じた時は、自動血圧測定を中断し、カフを外して速やかに医師の指示を受けてください。自動測定を中断する場合は、**AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。

中断後に自動血圧測定を再開する場合、**AUTO** スイッチを「ON」にしてください。LCD と OLED の表示に ⌚ マークが表示されません。中断した区間を除きデータは継続して記録されます。

自動測定動作中でのマニュアル血圧測定方法

事前に設定した血圧測定以外に血圧を測定・記録する手順です。


- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順2. **START/STOP** スイッチを押し、測定します。
- 手順3. 測定した血圧を記録します。

血圧測定中に **START/STOP** スイッチを押すと、測定を中止します。

装着時の留意事項

- 血圧計は精密機器です。血圧計を落したり、衝撃を加えたりしないでください。
- 血圧計とカフは防水型ではありません。雨・汗・水等で濡れないようにしてください。
- 血圧計の上に物を置かないでください。
- 激しい運動や行動等によりカフが著しくずれてしまった場合、カフを装着し直してください。
- 就床時、エアホースが折れたり、首や体に絡ませたりしないようにしてください。

乾電池の交換

□  を表示した場合、血圧測定やデータ通信ができません。新しい単3形乾電池 2 本に交換してください。

8.6.2. カフカバー

お知らせ

カフおよび、カフカバーは、常に清潔に保つようにしてください。

- 装着者毎にカフカバーを交換することをお勧めします。
- オプションのカフをご使用の場合、カフにあったカフカバーをご使用ください。

8.6.3. カフと本体の装着

⚠注意



- カフを装着する場所に、外傷・炎症等の症状がある場合には使用を中止してください。
- カフを装着して炎症等の症状が現れたら直ちに使用を中止してください。
- カフを装着した時、エアホースが首や体に絡まないようにしてください。
- 赤ちゃんや乳幼児をエアホースで偶発的に窒息させないように注意してください。
- エアホースプラグは、エアソケットに回転が止まるまでしっかりと装着してください。接続が不十分だと測定時にエア漏れ等が発生し、測定エラーの原因になります。

お知らせ

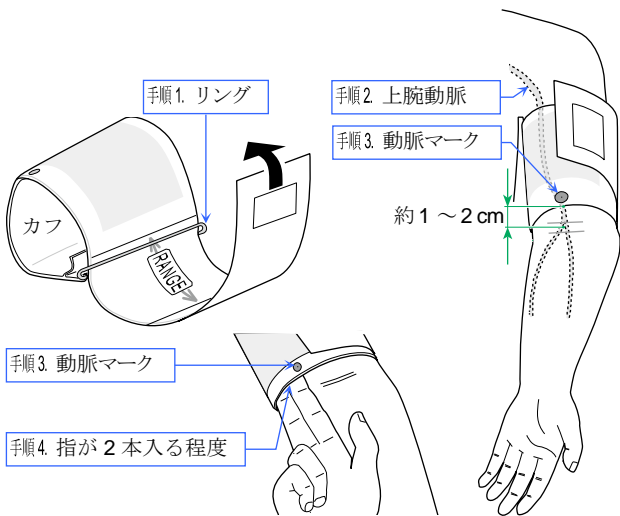
- カフを正しい位置に巻いてください。
正確に血圧を測定できず測定エラーの原因になります。
- 血圧を測定している間、カフやエアホースに振動を与えないでください。カフ内の微妙な圧の脈動を測定しています。
- 付属品のカフは、アダルトカフ左腕専用です。サイズが合わない場合や右腕に装着する場合、別売品のカフをご使用ください。

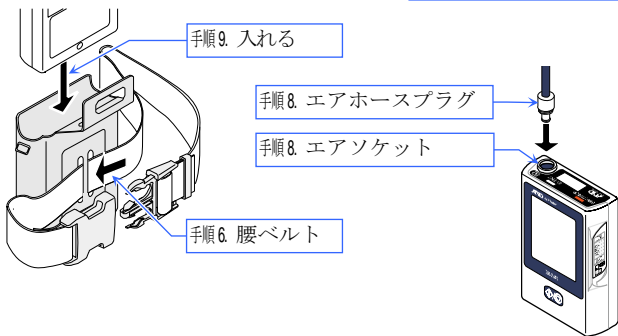
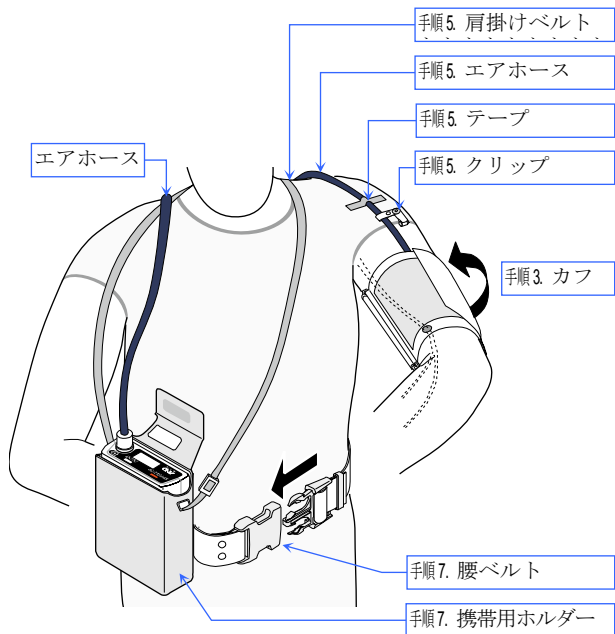
スモールカフ	適用腕周 15 ～ 22 cm
アダルトカフ	適用腕周 20 ～ 31 cm
ラージカフ	適用腕周 28 ～ 38 cm
エクストララージカフ	適用腕周 36 ～ 50 cm

- カフは常に清潔に保つようにしてください。
- 本体の装着には、装着者に密着するベルトでの使用をお勧めします。
- カフに表記された「Not made with natural rubber latex」とは、「天然ゴムを使用していません」の意味です。

装着手順

- 手順1. カフの端をリングに通し腕輪の形にします。
- 手順2. 触診で上腕動脈の位置を探します。
- 手順3. 白色の動脈マークを上腕動脈の位置に合うようにかつ、関節から約1～2cm上にカフの下縁がくるようにカフを付けます。
- 手順4. 指が2本入る程度ゆるみがあり、カフがずれたり、折れたりしないよう巻き付けます。
- 手順5. エアホースを肩に掛けるようにテープなどで固定します。
- 手順6. 腰ベルトを携帯用ホルダーに通してください。
- 手順7. 携帯用ホルダーが右脇にくるよう腰ベルトを装着してください。
- 手順8. エアホースプラグをエアソケットに接続してください。
- 手順9. 血圧計本体を携帯用ホルダーに入れてください。






8.7. 血圧の測定

8.7.1. 自動血圧測定の実行

自動血圧測定の実行を開始すると、設定されている「開始時刻」「測定間隔」に従って血圧測定を行います。

お知らせ


- 自動血圧測定を行うには、「時計」と「自動血圧測定の実行条件」が設定されている必要があります。「8.2.2. 時計・測定値表示機能の設定」「8.3. 自動血圧測定の実行条件設定」を参照してください。
- 本機の装着を外す場合、**AUTO** スイッチを「OFF」にしてください。自動血圧測定が作動したままで放置すると、次回測定時刻に加圧し、カフ等が破裂する恐れがあります。
再開する場合、**AUTO** スイッチを「ON」にしてください。
- 自動血圧測定の実行中は、 マークが点灯します。
- マニュアル血圧測定は、自動血圧測定の実行中に行えます。
- マニュアル血圧測定の実行結果は、メモリに記録されます。
- 中止すると、中止コード **E07** を OLED に表示してメモリに記録します。

自動血圧測定の実行

手順1. **AUTO** スイッチを「ON」にします。

手順2. LCD と OLED の表示に  マークを表示して自動血圧測定を開始します。

自動血圧測定の終了

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2.  マークが消え、自動血圧測定を終了します。

血圧測定中の中止

血圧測定中に **START/STOP** スイッチを押すと、急速排気して中止します。自動血圧測定は継続しています。

自動血圧測定のマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順2. **START/STOP** スイッチを押すと、即座に血圧測定します。


測定間隔を 2 倍または、元に戻す

スリープ動作が「ON」になっている自動血圧測定の待機中に、

EVENT スイッチを押します。

8.7.2. 自己血圧測定の実操作


お知らせ

- 事前、「時計」と「自己血圧測定の設定」が設定されている必要があります。「8.2.2. 時計・測定値表示機能の設定」、「8.4. 自己血圧測定の設定」を参照してください。
- 夜間家庭血圧 (ANBP)、アラーム自己測定 (ASBP) の動作中および、待機中に本機の装着を外す場合、乾電池を外してください。そのまま放置すると、次回測定時刻に加圧し、カフ等が破裂する恐れがあります。再開する場合、乾電池を入れて  スイッチを押してください。
- マニュアル血圧測定は、自己血圧測定の待機中に行えます。
- マニュアル血圧測定の測定結果は、メモリに記録されます。
- 中止すると、中止コード **E07** を OLED に表示してメモリに記録します。


自己血圧測定の開始

手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。

手順2 下表を参照してください。



動作モード	操作
診察室血圧 OBP	待機中に  スイッチを押すと、事前に設定された自己血圧測定を開始します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	事前に設定された「開始時刻」または、「アラーム鳴動時刻」まで待機します。
アラーム自己測定 ASBP	

自己血圧測定のマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順2.  スイッチを押すと、設定した「測定回数」「測定間隔」で即座に血圧測定を開始します。

自己血圧測定を「中止」する。

下表を参照してください。

動作モード	操作
診察室血圧 OBP	 スイッチを押して血圧測定を中止します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	 スイッチを押すと、血圧測定を中止し、次回の「開始時刻」に血圧測定するまたは、アラームが鳴動します。 注1 完全に停止するには、乾電池を外すか、
アラーム自己測定 ASBP	

注1： 詳細は「[6.2.1. 自己血圧測定 of 動作](#)」を参照してください。

8.7.3. マニュアル血圧測定の実操作

試し測定 または 任意の時間に血圧測定を行いたい場合、マニュアル血圧測定を行うことができます。


お知らせ

- 自動血圧測定の待機中でも、即座に血圧測定を開始します。
- 測定結果は、自動血圧測定と同様にメモリに記録されます。

自動血圧測定のマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
自動血圧測定の「待機中」とは、「測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態です。
- 手順2. **START/STOP** スイッチを押すと、即座に血圧測定します。

自己血圧測定のマニュアル血圧測定

- 手順1. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
自己血圧測定の「待機中」とは、「測定間隔」を実行中の血圧測定していない状態及び、「1 機会」と次の「1 機会」との間の血圧測定していない状態です。
- 手順2.  スイッチを押すと、設定した「測定回数」「測定間隔」で即座に血圧測定を開始します。


8.7.4. 血圧測定の中止操作

自動血圧測定、自己血圧測定、マニュアル血圧測定のいずれも、血圧測定を中止することができます。

お知らせ

中止すると、中止コード **E07** を OLED に表示してメモリに記録します。

自動血圧測定の終了



- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2.  マークが消え、自動血圧測定を終了します。

自動血圧測定で血圧測定中に「中止」する。

血圧測定中に **START/STOP** スイッチを押すと、急速排気して中止します。自動血圧測定は継続しています。

自己血圧測定を「中止」する。

下表を参照してください。

動作モード	操作
診察室血圧 OBP	 スイッチを押して血圧測定を中止します。
自動診察室血圧 AOBP	
家庭血圧 HBP	
夜間家庭血圧 ANBP	 スイッチを押すと、血圧測定を中止し、次回の「開始時刻」に血圧測定するまたは、アラームが鳴動します。 注1 完全に停止するには、乾電池を外すか、
アラーム自己測定 ASBP	

注1： 詳細は「6.2.1. 自己血圧測定の動作」を参照してください。

8.8. 外部機器との接続

8.8.1. USBケーブルによる接続


本機の設定方法は、別売の専用解析装置に同梱している取扱説明書に従って設定を行ってください。

⚠注意

ケーブルの接続

- micro USB 端子には USB ケーブル以外のものを挿入しないでください。
- ケーブルを接続する場合は、正しい向きで奥まで差し込んでください。誤った向きに接続すると、故障や破損の恐れがあります。また、うまく接続できないときは接続部を十分に確認してから接続してください。
- USB 通信中は血圧測定できません。
- ケーブルを接続した状態で被験者に装着しないでください。ケーブルが体や首に絡まる恐れがあります。

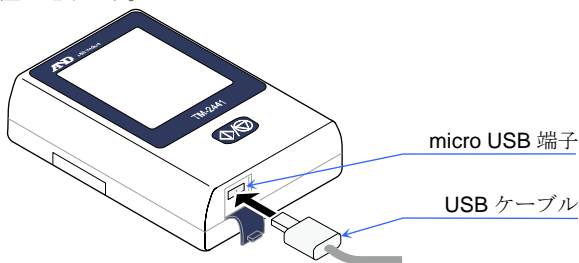
外部機器の接続準備

- 血圧計(TM-2441)を外部機器に接続する場合は必ず、被験者(装着者)からカフと血圧計本体を取り外した後に、血圧計本体を外部機器に接続してください。
- 乾電池残量表示が  の場合には、電池を交換した後に外部機器と接続してください。

- ※ 本製品に接続する外部機器は、医療機器安全性規格(IEC60601-1)に適合したものを使用してください。それ以外の情報機器(IEC60950 など)を使用する場合は、患者環境内で接続しないでください。
- ※ 1.5 m 以下の USB ケーブルを使用してください。

接続方法

底面の micro USB 端子の蓋を開き、付属の USB ケーブルを差し込みます。

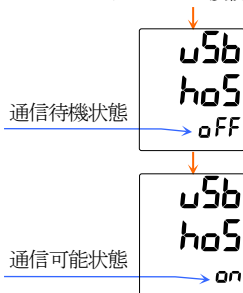


データ通信の開始

手順1. 本機と外部機器をそれぞれ付属の USB ケーブルで接続すると、通信待機状態となり、**usb** が LCD に表示されます。

手順2. 外部機器を操作して解析を行なってください。
USB 通信の接続を開始すると、通信可能状態に移行します。

USB ケーブルを接続



データ通信の終了

手順1. 通信待機状態になっていることを確認後、USB ケーブルを外してください。

8.8.2. Bluetooth®通信の接続

本機器を他の機器と Bluetooth®通信するためには、最初にペアリングを行う必要があります。一度ペアリングした機器と接続する場合は、次回以降ペアリングを行う必要はありません。

お知らせ

- ペアリングするとき、他のすべての Bluetooth®機器の電源をオフにしてください。同時に複数の機器とペアリングすることはできません。
- 別の機器とペアリングしていた場合、別の機器とのペアリングは解除されます。
- ペアリング後通信できない場合、再度ペアリングしてください。

ペアリングの開始

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に (**FlightMode** 表示後の) **Pairing** を表示するまで **EVENT** スイッチを押し続けると、ペアリング待機状態になります。
- 手順4. ペアリングが成功すると、LCD に Bluetooth®の✳マークが表示されます。
 - ペアリングをキャンセルする場合は **EVENT** スイッチを押すと待機中の表示に戻ります。

8.8.3. Bluetooth®通信の一時停止 (機内モード)

Bluetooth®通信を一時的に止める場合、機内モードにします。

機内モードの設定方法

- 手順1. **AUTO** スイッチを「OFF」にします。
- 手順2. 表示が消灯中なら **START/STOP** または、**EVENT** スイッチを押し、待機中の表示に戻します。
- 手順3. OLED に **FlightMode** を表示するまで **EVENT** スイッチを押し続けます。
- 手順4. **START/STOP** スイッチで機内モードの ON/OFF の切り替えます。



- 手順5. **EVENT** スイッチを押すと待機中の表示に戻ります。

9. 保守

9.1. 保守点検と安全管理

本機などの医療機器は必要時にその有する機能が十分に発揮され、しかも被験者ならびに操作者の安全が確実に保たれているように管理がされなければなりません。「始業前点検」などの日常点検管理については操作者によってなされることが原則となります。

本機の始業前点検などの日常管理は、本機の性能および安全性、有効性を維持するために保守管理する必要があります。

弊社では、1年に1回の点検をお勧め致します。

お知らせ

医療機器は、安全にご使用いただくために医療機関での保守点検が義務づけられています。

9.2. 清掃

⚠注意



- 本機の使用前や使用后、または次の被験者に装着する前には必ず清掃を行ってください。
- 故障の原因となりますので、本機に水を掛けたり浸けて清掃しないでください。
- 本体内部に、水や消毒液が侵入しないように水気をよく切ってから清掃するようにしてください。
- 感染防止のため、定期的に消毒を行ってください。本機の消毒に滅菌器等を使用しないでください。
- 本機の破損や変色、故障の原因となりますので、シンナー等の有機溶剤、ポビドンヨードでは拭かないでください。
- 本機が破損や故障する可能性がありますので、ドライヤー等を使用して乾燥させないでください。

⚠注意

カフ袋清掃後の確認



- 空気袋がカフ布にきちんと収められている事を確認してください。加圧時に内部の空気袋が外側に飛び出し、空気袋の破裂または損傷する原因になります。

本体

本機外装の汚れは、水又はぬるま湯を浸し、よくしぼったガーゼなどでよく拭取ってください。血液、薬剤などが付着した時は、消毒液を浸したガーゼ等をよくしぼってから本体を軽く拭き、その後、水又はぬるま湯に浸してよくしぼったガーゼ等で水気を拭き取ってください。使用可能な消毒液(成分名)は、表(使用可能な消毒液(成分名)例)に示す薬品を推奨します。

カフ

カフカバーやカフ布を洗淨・消毒する場合には、内部の空気袋を取り出してください。汚れは、水又はぬるま湯を浸し、よくしぼったガーゼなどでよく拭取ってください。消毒するときは、表(使用可能な消毒液(成分名)例)の消毒液を参照し消毒してください。

使用可能な消毒液(成分名)例

成分名	主な製品名
ベンザルコニウム塩化物	オスバン消毒液 10%
イソプロパール	70% イソプロパール
エタノール	消毒用エタノール (76.9 - 81.4 vol%)

消毒液の使用にあたっては、各消毒液の添付文書(希釈濃度等)に従ってください。

お知らせ

カフ、ホース類は消耗品です。

測定エラーが頻繁に発生したり、測定不能な場合は交換が必要です。ご注文の際は取扱説明書の「10. オプション(別売品)」を参照してください。

9.3. 日常点検

装置を正しくお使い頂くために、日常点検を実施してください。
日常点検の主な内容は以下の通りです。

9.3.1. 乾電池装着前

項目	内容
外観	落下等による変形、破損がないこと。
	各部の汚れ、サビ、キズがないこと。
	パネル類の割れやガタつきがないこと。
操作部	スイッチ類の破損、ガタつきがないこと。
表示部	画面の汚れ、キズがないこと。
測定部 (カフ)	エアホースに折れ曲がり等発生していないこと。カフに空気が残り、腕の止血による抹消機能障害の原因にもなります。
	ゴム袋がカフ布にきちんと収められている事を確認してください。加圧時に内部のカフ袋が外側に飛び出し、ゴム袋の破裂または損傷する原因になります。
	カフ布袋のほつれがないこと。内部の空気袋が加圧で外にふくらみ破裂または損傷する原因になります。

項目	内容
測定部 (カフ)	<p>下記を確認して問題があればカフを交換してください。 カフは消耗品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ カフの空気袋とエアホースのつなぎ目を確認しひび割れ、べたつきがある場合。 □ エアホースの柔軟性が無く硬く感じられる場合。 □ エアホースの表面が光沢を帯び、油成分が感じられる場合。 □ 空気袋に、細かいひび割れが発生している場合。 <p>※ ご使用の頻度に関わらず約3年を目途に新しいカフへの交換をお勧めします。</p>
装着用具	携帯用ホルダーの肩掛けベルト、腰ベルト、カフ布に破損がないこと。
接続部	本体のエアソケットに、エアホースプラグが確実に締め付けられ緩み、ガタつきがないこと。

9.3.2. 乾電池装着後

項目	内容
外観	発火、発煙、異臭がないこと。
	異常音がないこと。
操作部	スイッチ類の動作を確認し問題ないこと。
測定部 (カフ)	測定値がふだんの値に近いこと。
	測定動作で異常音、異常動作がないこと。
血圧値の点検	血圧値の精度に異常がある場合、弊社ME機器相談センターへお問い合わせください。



9.4. 廃棄

本機の廃棄及びリサイクルについては、環境保護のため地方自治体の指導に従って処理してください。

カフ類

被験者に装着したものは感染の恐れがありますので医療廃棄物として処理してください。

内蔵バックアップ用電池

 注意	
	本機にはバックアップ用電池(リチウム二次電池)が内蔵されています。廃棄の際には地方自治体などの指導に従って処理してください。

個別

品名	構成品	原材料
パッケージ	箱	段ボール
	緩衝材	エアキャップ、専用ケース
	袋	ビニール
本体	筐体	ABS + PC 樹脂
	内部部品	一般部品
	シャーシ	鉄
	基板上の電池、 内部バック アップ用電池	コイン形リチウム二次電池
	乾電池	アルカリ乾電池：単3形乾電池 充電式乾電池：単3形 Ni-MH 電池 (1900 mAh 以上)

9.5. 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に、下記のチェック表および、次節のエラーコード表に該当する現象がないかお確かめください。
これらの対処にもかかわらず、現象が再現する、或いは改善されない場合は、弊社 ME 機器相談センターにお問い合わせください。

発生状況	主な原因	対処
スイッチを押しても何も表示しない。	乾電池の容量が足りない。	新しい乾電池に交換してください。
自動血圧測定中 OLED が表示しない。	静電気の影響によって表示が消える場合があります。	電池を入れ直してください。
頻繁に時計がリセットされる。	内蔵バックアップ用電池が充電されていない。 注1	新しい乾電池で 48 時間程度放置してください。その間に充電します。
加圧しない。	カフが正しく接続されていない。	カフ、エアホース等の接続や折れ曲がりを確認してください。
USB 通信ができない。 注2	本機と通信ケーブルの接続外れ。	通信ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
通信に時間がかかる。 注2	長時間の環境データが保存されている。	通信が完了するまでお待ちください (通信完了までに最大約 20 分かかる場合があります)。
電池蓋が開かない。	規格外の寸法の乾電池が入っている。	弊社 ME 機器相談センターへお問い合わせください。

注1: 内蔵バックアップ用電池は、外部から交換することはできません。製品内の基板上に内蔵バックアップ用電池(リチウム電池)を保有しています。この内蔵バックアップ用電池は、血圧測定用乾電池(乾電池)から電源を供給し充電されます。

注2: 別売りの専用解析装置が必要です。

⚠注意



本機の分解、および改造はしないでください。
機器が破損する原因になります。

9.6. エラーコード表

測定中のエラー

エラーコード	指摘内容	トラブル発生の原因または、 トラブル解決方法
E03	圧力零点異常	カフにたまっている空気を完全に抜いてください。
E04	乾電池不足による測定中止	新しい乾電池と交換してください。
E05	加圧不良	<ul style="list-style-type: none">□ 目標圧力まで加圧できない。□ カフがきちんと接続されていることを確認してください。□ カフの接続に問題が無い場合、本体の異常が考えられ点検が必要です。
E06	圧力が 299 mmHg 以上になった。	加圧直後の大きな体動で発生することがあります。血圧測定中は、安静にしてください。 安静時でも発生した場合、本体の異常が考えられ点検が必要です。
E07	START/STOP または、  スイッチによる強制終了。	START/STOP スイッチまたは、  スイッチは、必要なときのみ押ししてください。

エラーコード	指摘内容	トラブル発生の原因または、 トラブル解決方法
E08	血圧判定不能	<ul style="list-style-type: none"> □ 衣類、体動等の影響により、血圧判定に必要な脈が得られないときに発生します。 □ 安静にしてください。 □ カフの位置を確認してください。 □ 安静時でも発生した場合、排気が早い可能性がある為点検が必要です。
E09	内蔵されている加速度センサの起動エラーです。	乾電池を外し、再起動させてください。再発する場合、点検が必要です。
E10	体動が大きすぎて測定できません。	血圧測定中は、安静にしてください。
E20	$30 \leq \text{脈拍} \leq 200$ の範囲外の場合	エラーが多発する場合、他の方法で血圧を確認してください。 注1 脈圧 = 最高血圧 - 最低血圧
E21	$30 \leq \text{最低血圧} \leq 160$ の範囲外の場合	
E22	$60 \leq \text{最高血圧} \leq 280$ の範囲外の場合	
E23	$10 \leq \text{脈圧} \leq 150$ の範囲外の場合	
E30	血圧測定が 180 秒を超えた。	加圧が遅い場合または、排気が遅い場合には点検が必要です。
E31	排気時間が 90 秒を超えた。	排気時間が遅い可能性があります。点検が必要です。
E48	加圧不足	体動等で脈が正しくとれない可能性があります。安静にして測定してください。

エラーコード	指摘内容	トラブル発生の原因または、 トラブル解決方法
E60	「測定間隔」がただしく設定されていません。	「測定間隔」が 120 分の場合、前の「開始時刻」と次の「開始時刻」の差が 2 時間で割りきれない場合に発生します。
E90	安全回路の圧力零点異常。	<ul style="list-style-type: none"> □ 測定開始時に表示します。 □ カフにたまっている空気を完全に抜いてください。
E91	安全回路が最大圧力を検出した。	<ul style="list-style-type: none"> □ 加圧直後の大きな体動で発生することがあります。血圧測定中は、安静にしてください。 □ 安静時でも発生した場合、本体の異常が考えられ点検が必要です。

本体ハード関係

エラーコード	指摘内容	トラブル発生の原因または、 トラブル解決方法
E52	メモリエラー	<ul style="list-style-type: none"> □ 本体に落下等の強い衝撃が加わることで記録される場合があります。 □ 頻発する場合、内蔵メモリに不具合がある可能性があるため、本体の点検が必要です。

お知らせ

エラーコードは、改良のため追加されることがあります。

10. オプション(別売品)

カフ関係

品名			型式
スモールカフ	左上腕用	適用腕周 15 ~ 22 cm	TM-CF202D
アダルトカフ	左上腕用	適用腕周 20 ~ 31 cm	TM-CF302D
ラージカフ	左上腕用	適用腕周 28 ~ 38 cm	TM-CF402D
エクストララージカフ	左上腕用	適用腕周 36 ~ 50 cm	TM-CF502D
アダルトカフ	右上腕用	適用腕周 20 ~ 31 cm	TM-CF802D
ディスプレイザブルカフ		10 枚入り	TM-CF306A
スモールカフカバー	左上腕用	10 枚入り	AX-133024667-S
アダルトカフカバー	左上腕用	10 枚入り	AX-133024500-S
ラージカフカバー	左上腕用	10 枚入り	AX-133024663-S
エクストララージカフカバー	左上腕用	10 枚入り	AX-133024503-S
アダルトカフカバー	右上腕用	10 枚入り	AX-133024353-S
スモールカフ布	左上腕用	2 枚入り	AX-133039854-S
アダルトカフ布	左上腕用	2 枚入り	AX-133039658-S
ラージカフ布	左上腕用	2 枚入り	AX-133039855-S
エクストララージカフ布	左上腕用	2 枚入り	AX-133039856-S
アダルトカフ布	右上腕用	2 枚入り	AX-133039857-S
エアホースアダプタ			TM-CT200-110B

データ処理関係

品名		型式
専用解析装置	解析ターミナル	TM-2486
通信ケーブル	USB ケーブル	AX-KOUSB4C

その他

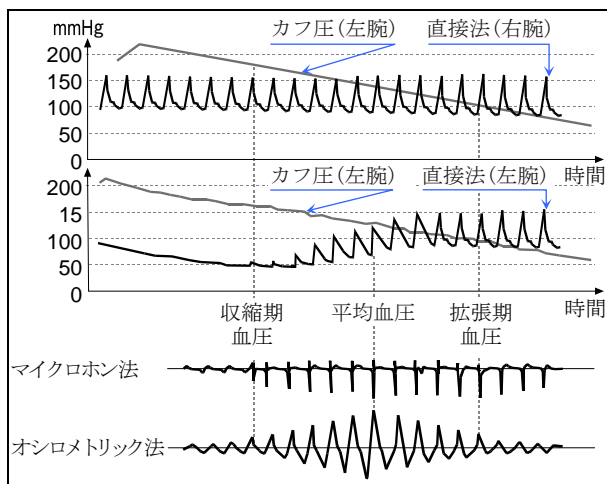
品名	型式
行動記録表 10 枚入り	AX-PP180-S
携帯用ホルダー・肩掛けベルト	AX-133018766
腰ベルト	AX-00U44189
充電式乾電池 単3形 Ni-MH 電池 2 本入り	AS-3UTG-2BP
充電用アダプタ	AS-NC-M58
クリップ 5 個入り	AX-110B-20-S

11. 付録

11.1. 血圧測定の方法

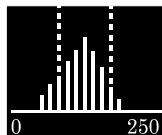
カフを上腕に巻き、最高血圧を超えるまでカフ圧力を昇圧させ、徐々に減圧していき、カフ内部の圧力を検出していると、心臓拍動に同期して小さな脈動波形が現れます。この脈動波形が最高血圧付近から急激に増大し、減圧と共にさらに増大し最大振幅を示した後、徐々に小さくなります。この様子を右図に示します。オシロメトリック血圧計は、このカフ内圧力の脈動を検出し振幅が急に大きくなる点を最高血圧、振幅が最大となるところを平均血圧、平均血圧の後、振幅が徐々に減少し緩やかになる点を最低血圧として判定するものです。実際はカフ圧力の微小な刻々の変化を圧力センサでとらえて、この脈動波形をメモリに記憶し、オシロメトリック・アルゴリズムと称する方式で最高、最低の血圧判定を行っています。このアルゴリズム細部は、各血圧計で若干の相違があります。オシロメトリック法による血圧測定は成人、小児の場合は聴診法と比較校正されています。最低血圧は聴診法の第4相の終点として定義しています。カフ内に現れる圧力の脈動は、使用するカフの材料特性により

変わります。従って血圧測定で使用するカフは血圧計で指定のものを使用することにより、オシロメトリック・アルゴリズムにより測定精度が維持されます。また、通常使用するエアホースの長さは脈波の伝搬による減衰特性から 3.5 m 以内としています。



血圧測定 of 誤差要因

カフ圧測定の際の脈動は、血圧グラフに示されます。不整脈や体動などのノイズがある場合は、不規則な脈の混入があり、脈波グラフの脈振幅に異常が現れます。血圧値に疑問が生じた場合などには、血圧測定の信頼性の客観的な指標となります。脈波グラフが乱れている場合には、再測定や他の手段での確認が必要です。



心臓の高さでの血圧測定

カフの位置が心臓の高さと異なる場合は、血圧値に誤差が生じます。10 cm 低い位置で測定すると 7 mmHg 以上高く測定される場合があります。

カフの大きさ

カフは大き過ぎても小さ過ぎても誤差が生じます。小さいカフで測定しますと、カフ圧が動脈に適切にかからず、高い圧力で血圧が判定されます。また、カフが大き過ぎると血圧脈波の尖度の大きさによりますが、動脈硬化がすすんでいる被検者や動脈弁に異常のある被検者では血圧が著しく低く測定されます。一般に観血法での測定値と大きな差が生じる原因となっています。カフには測定レンジが明確に分かるようにマークが付いています。被検者毎に適切なカフを選ぶ必要があります。

血圧計はカフ、エアホース長が適切であれば圧力センサの圧力精度、排気特性と測定アルゴリズムで精度が保証されます。圧力精度と排気特性は指定の方法で検証できますので、定期的に確認してください。

11.2. 指針および製造業者の宣言

医用電気機器に適用される要求事項を記載します。

電磁妨害(EMD)に関する仕様

本機の使用時は、電磁妨害(EMD)について特に注意する必要があります。本書に記載されている EMD に関する注意事項に従って操作を行ってください。医用電気機器は、携帯電話や移動形の高周波(RF)通信機器などの影響を受ける恐れがあります。

EMD 規格に準拠するアクセサリ

本機の付属品または「アクセサリ／オプション」品は、IEC60601-1-2:2014 + A1: 2020 の要件に準拠しています。指定以外のケーブルや付属品の使用は装置のエミッションの増加やイミュニティの低下をもたらすことがあります。

警告



アクセサリは弊社指定品を使用すること。指定品以外のアクセサリを使用すると電磁放射波(エミッション)が増加し、妨害に対するイミュニティを低下させます。

電磁エミッション

現象	適合性
放射 RF エミッション CISPR11	グループ 1、クラス B

電磁イミュニティ：外装ポート

現象	試験レベル
静電気放電(ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV 接触 ±2 kV、±4 kV、±8 kV、±15 kV 空气中
放射 RF 電磁界 IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz ~ 2.7 GHz 80 %振幅変調 (1 kHz)
RF 無線通信機器からの近 接電磁界 IEC 61000-4-3	別表 1 参照
電源周波数磁界 IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz / 60 Hz
近接磁界 IEC 61000-4-39	別表 2 参照

電磁イミュニティ：患者結合ポート

現象	試験レベル
静電気放電(ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV 接触 ±2 kV、±4 kV、±8 kV、±15 kV 空气中

電磁イミュニティ：信号入出力部ポート

現象	試験レベル
静電気放電(ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV 接触 ±2 kV、±4 kV、±8 kV、±15 kV 空气中
電氣的ファースト トランジェント/バースト IEC 61000-4-4	±1 kV 繰り返し周波数：100 kHz
RF 電磁界によって誘発す る伝導妨害 IEC 61000-4-6	0.15 MHz ~ 80 MHz の間で 3 V 0.15 MHz ~ 80 MHz の間の ISM 帯域 及び アマチュア無線帯域で 6 V 80 %振幅変調 (1 kHz)

別表 1

RF 無線通信機器に対する外装ポートイミュニティ試験仕様

試験周波数(MHz)	帯域(MHz)	通信サービス	変調	イミュニティ試験レベル(V/m)
385	380 ~ 390	TETRA 400	パルス変調 18 Hz	27
450	430 ~ 470	GMRS 460 FRS 460	周波数変調 ±5 kHz 偏移 1 kHz 正弦波	28
710	704 ~ 787	LTE Band 13, 17	パルス変調 217 Hz	9
745				
780				
810	800 ~ 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	パルス変調 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 ~ 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	パルス変調 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 ~ 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	パルス変調 217 Hz	28
5240	5100 ~ 5800	WLAN 802.11 a/n	パルス変調 217 Hz	9
5500				
5785				

別表 2

近接磁界に対する外装ポートイミュニティ試験仕様

試験周波数	変調	イミュニティ試験レベル (A/m)
30kHz	CW	8
134.2kHz	パルス変調 2.1kHz	65
13.56MHz	パルス変調 50kHz	7.5

12. アフターサービス・保証

本製品、付属品およびオプション品は日本国内での使用を目的とし、保証は日本国内のみ有効といたします。

13. 保証期間

取扱説明書、ラベルの注意事項にしたがった正常な使用状態で、保証期間は下記のとおりです。

- 本体 ご購入日より 12 ヶ月
- オプション ご購入日より 12 ヶ月

13.1. 免責事項

下記の記載内容については、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

- 当社または、当社が指定した業者以外による保守、及び修理に基づく故障・損傷。
- この取扱説明書に記載されている安全上の注意や操作方法を守らなかった結果による故障・損傷。
- この取扱説明書に記載されている電源、設置、保管環境など製品の使用条件を逸脱した周囲条件による故障・損傷。
- 適切な保守点検を怠っての使用による故障・損傷。
- 本体以外の付属品、消耗品の故障、交換。
- 当社が納入した製品以外の他社製品が原因で当社製品が受けた故障・損傷。
- 製品を改造あるいは、不当な修理をされた結果に基づく故障・損傷。
- 転倒、操作上のミスなど使用者の責任とみなされるもの。
- 火災、地震、水害、落雷など火災による故障・損傷。

(白紙)

メディカル機器に関するご質問・ご相談窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

ME 機器相談センター

電話 **0120-707-188**

通話料無料

受付時間:9:00~12:00, 13:00~17:00, 月曜日~金曜日(祝日、弊社休業日を除く)
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがあります
のでご了承ください。

修理品の発送先

株式会社エー・アンド・テイ FE部
〒507-0054 岐阜県 多治見市 宝町9-19
TEL. 0572-21-6644

AND 株式会社 **エー・アンド・テイ**

本 社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋3-23-14
ダイハツ・ニッセイ池袋ビル

製造販売業者 株式会社エー・アンド・テイ
〒364-8585 埼玉県北本市朝日1-243

※ 電話のかけまちがいにご注意ください。番号をよく
お確かめの上、おかけくださるようお願いいたします。