

TM-2580 / TM-2581

患者監視装置 TM-258

## 取扱説明書

# Vital Note



## 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損失、損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。

© 2010 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。

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

 <b>危険</b>	この表記は、無視して誤った取り扱いをすると、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。
 <b>警告</b>	この表記は、誤った取り扱いをすると、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。
 <b>注意</b>	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

## 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



<b>お知らせ</b>	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

患者監視装置（TM-2580/TM-2581）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扱ください。ここに記載されている内容は、機器の安全な取扱いの他、被検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. 機器の設置場所および保管場所は、次の点に注意してください。

<b> 危険</b>	
	■ 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。

## ⚠️ 注意



下記の使用環境、保管場所でご使用ください。

- 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り、ガスが発生しない場所。
- 設置：温度+10℃～+40℃、湿度30～85%RH（結露なきこと）の場所。
- 保管：温度-20℃～+60℃、湿度95%RH以下（結露なきこと）の場所に保管しないこと。
- 通気性のため、周囲に空間のとれる場所。
- 機器の電源（周波数、電圧、電流）に十分対応できるコンセントが用意された場所。

## 2. 機器を使用する前に次の点を確認してください。

### ⚠️ 注意



- 機器が安全かつ正確に動作すること。
- すべてのケーブルが正しくかつ完全に接続されていること。
- 他の機器との併用は正確な診断を誤らせたり、危険をおこす恐れがあるので、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。
- 付属されている専用のACアダプタ（型名：AX-TB234）を使用すること。
- 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ご使用ください。  
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。
- 機器に結露がある場合は、十分に乾燥してから電源を入れること。

## 3. 機器の使用中は次の点に注意してください。

### ⚠️ 警告





- 電気メスまたは除細動器を使用する場合は、各機器の取扱説明書に記載されている注意事項を守って使用すること。
- 本医用電気機器は、医師および医療従事者のみが使用する機器です。  
被検者が機器に直接触れないようにしてください。事故の原因になります。






- 電気メスと共に使用するときは本機と電極を分離すること。  
除細動器の通電エネルギーにより電撃を受けることがあります。





- 周辺で携帯電話を使用しないこと。誤動作の原因になります。

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機器全般および被検者に異常のないことを絶えず監視すること。</li> <li>■ 機器全般および被検者に異常が発見された場合には、安全な状態で機器の動作を止める等適切な措置を講ずること。</li> <li>■ 強磁界および強電界中では使用しないこと。</li> <li>■ 人工心肺を使用している被検者には使用しないこと。</li> </ul>




#### 4. 機器の使用後は次の点を確認してください。



 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 定められた手順により操作スイッチ等を使用前の状態に戻した後、電源を切ること。</li> <li>■ 付属品等は清掃した後、整理し保管すること。</li> <li>■ 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。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ケーブル類を取り外すときは、ケーブルを持って引き抜く等無理な力をかけないこと。</li> </ul>

#### 5. 機器が異常と思われたときは、次の処置をしてください。



 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 被検者の安全を確保すること。</li> <li>■ 機器の動作を止め、電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜くこと。</li> <li>■ 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。</li> </ul>

#### 6. 保守点検については次の点に注意してください。

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ お手入れの際は、感電防止のため、本機の電源スイッチを切りコンセントからプラグを抜いてください。</li> <li>■ 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にかつ安全に動作することを確認すること。</li> <li>■ 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。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>

## 7. 強い電磁波により誤動作を起こすことがありますので注意してください。

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 本機は、EMC 規格 IEC60601-1-2 Ed. 2 : 2001 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に、本機の近傍に携帯電話等を近づけないでください。</li><li>■ 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。</li></ul> <p>次に一般的な原因と対策の一例をあげます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 携帯電話等の使用 電波によって予期せぬ誤動作をする可能性があります。<ul style="list-style-type: none"><li>□ 医用電気機器の設置してある部屋または建物の中では、携帯電話や小型無線機器などの電源を切るよう指導する。</li></ul></li><li>■ 電源コンセントを伝って、他の機器から高周波雑音が入った場合<ul style="list-style-type: none"><li>□ 雑音源を確認し、その経路を雑音除去装置などにより対策する。</li><li>□ 雑音源が停止できる機器であれば、その使用を止める。</li><li>□ 他の電源コンセントから電源を取る。</li></ul></li><li>■ 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）<ul style="list-style-type: none"><li>□ 装置を使用する前に、測定者、被検者とも十分に放電を行う。</li><li>□ 部屋を加湿する。</li></ul></li></ul>

## 8. 環境保護

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li></ul>



## 安全測定のための警告および注意

測定およびセンサに関する警告および注意事項を記載致します。



医師または医療従事者以外の方がご使用の場合、測定結果の自己判断、治療は危険ですので医師の指導に従ってください。

### 血圧測定

#### ⚠警告

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ エアホースを屈曲、閉塞しないように使用してください。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。</li><li>■ 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。</li><li>■ 外傷の上からカフを巻かないでください。傷口が悪化するだけでなく、衛生面においても感染症を引き起こす原因になります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 点滴や輸血を行っている腕にカフを巻かないでください。事故の原因になります。</li></ul>

#### ⚠注意

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 測定不能や測定値に疑問をもった時は、まず被検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、閉塞も考えられます。</li><li>■ 連続的な不整脈、体動などのノイズが多い場合では測定できないことがあります。脈波グラフの表示や印字で測定値の信頼度を確認してください。</li><li>■ アーチファクトやショック時の対応をしていますが、測定値に疑問が生じましたら他の方法（聴診法、触診法など）で確認してください。</li><li>■ カフ装着部が心臓の高さと同じになるようにして測定してください。 (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。)</li><li>■ 被検者の腕周囲の長さに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。</li><li>■ エアホースの長さは最長 3.5m (2m + 1.5m) です。3.5m 以上にすると、検出される脈の振幅レベルが下がり、測定値に影響する場合があります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ カフを腕に巻かないで血圧測定を行うと、カフが破裂する場合があります。</li></ul>

#### 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ます。
- 人工心肺を使用している被検者の測定は、拍動がない為測定できません。
- 厚手の衣類で測定している場合、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（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検者の場合は、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。

## 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。

## 脈拍測定

### 警告



- ペースメーカーを使用している被検者の場合、機器の心拍数監視を全面的には信頼せず、身近で被検者を監視するようにしてください。



- 本機の脈拍数表示、脈音を使用する際の除脈、頻脈以外の不整脈判断は行わないでください。

### お知らせ

- 本機では、血圧測定による脈拍数の測定を行います。

# 開梱

## ⚠️ 注意



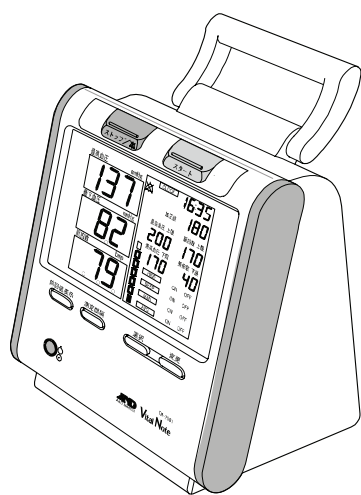
- 本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。強い衝撃を与えると故障の原因となります。

## お知らせ

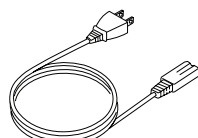
- 本機は、輸送中の損傷を防ぐため特別に設計された梱包箱に入れて出荷されていますが、開梱時には製品が損傷していないかご確認ください。万が一損傷している場合は販売店に連絡してください。なお、将来本機を輸送する場合は梱包材を保管しておいてください。

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「12. アクセサリ/オプションリスト」を参照してください。

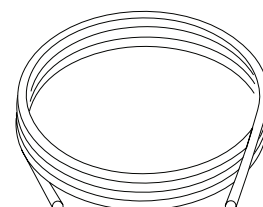
本体 .....	1
標準付属品	
アダルトカフ .....	1 個
エアホース (2m) .....	1 本
エアホース (1.5m) .....	1 本
ACアダプタ .....	1 個
ACアダプタ用ケーブル .....	1 本
取扱説明書 (本書) .....	1
添付文書 .....	1
保証書 .....	1



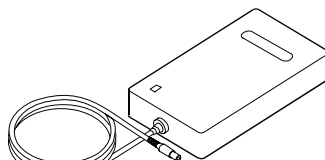
本体ユニット



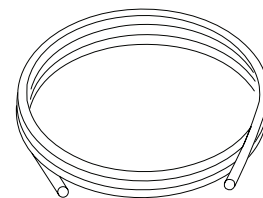
ACアダプタ用ケーブル



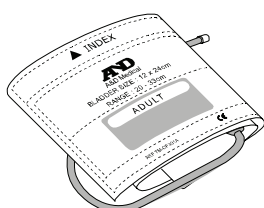
エアホース (2m)



ACアダプタ



エアホース (1.5m)



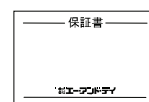
アダルトカフ



取扱説明書



添付文書



保証書



# 目次

1.	はじめに .....	3
2.	特長 .....	3
3.	略語・記号の解説 .....	3
4.	仕様 .....	4
4.1.	モデル構成 .....	4
4.2.	本体仕様 .....	4
4.3.	測定部仕様 .....	5
4.4.	外形寸法 .....	5
5.	各部の名称 .....	6
5.1.	正面図 (TM-2580) .....	6
5.2.	正面図 (TM-2581) .....	7
5.3.	背面図 (TM-2580/TM-2581 共通) .....	8
5.4.	底面図 (TM-2580/TM-2581 共通) .....	9
5.5.	右側面図 (TM-2580/TM-2581 共通) .....	9
6.	使用時の機能／設定 .....	10
6.1.	モノクロ液晶画面表示の概要 .....	10
6.2.	時刻設定 .....	11
6.3.	加圧値設定 .....	11
6.4.	監視値設定 (TM-2581のみ) .....	12
6.5.	アラーム音量設定 (TM-2581のみ) .....	12
6.6.	血圧測定動作設定 (HIDE、BEEP、MAN、AVG) .....	13
6.7.	測定間隔設定 (TM-2581のみ) .....	13
6.8.	日時設定モード .....	14
7.	使用前の準備 .....	16
7.1.	本体の設置 .....	16
7.2.	電源の接続 .....	16
7.3.	エアホースの接続 .....	16
7.4.	始業前点検 .....	17
7.4.1.	はじめに .....	17
7.4.2.	電源投入前 .....	17
7.4.3.	電源投入後 .....	17
8.	操作方法 .....	18
8.1.	電源の投入 .....	18
8.2.	カフ類の装着 .....	19
8.2.1.	測定の準備 .....	19
8.2.2.	カフの装着 .....	20
8.3.	血圧測定 .....	21
8.3.1.	血圧測定の方法 .....	21
8.3.2.	インターバル測定 [測定間隔] (TM-2581のみ) .....	21
8.3.3.	マニュアル測定モード(MAN) .....	22
8.3.4.	平均測定(AVG)モード .....	22
8.4.	脈拍数測定 .....	23
8.5.	アラーム動作 (TM-2581のみ) .....	23
8.6.	前回値表示 .....	24
9.	オプション機能 .....	24
9.1.	印刷 .....	24
9.1.1.	測定値印刷 .....	25

9.1.2.	リスト印刷 .....	26
9.1.3.	テーブル印刷モード .....	26
9.1.4.	平均測定印刷モード .....	26
9.2.	RSユニット .....	27
9.3.	無線ユニット .....	27
10.	システム機能設定 .....	28
11.	保守 .....	31
11.1.	保守点検と安全管理 .....	31
11.2.	清掃 .....	31
11.3.	定期点検 .....	32
11.4.	血圧計の点検 .....	33
11.4.1.	圧力確認 .....	33
11.4.2.	排気速度 .....	34
11.4.3.	トータルリーク .....	35
11.5.	カフ布袋・ブラッダ(空気袋)の交換方法 .....	36
11.6.	廃棄 .....	37
11.7.	修理を依頼される前に .....	38
11.8.	エラーコード表 .....	39
11.9.	工場出荷時の設定 .....	41
12.	アクセサリ／オプションリスト .....	42
13.	アフターサービス・保証 .....	43
13.1.	保証期間 .....	43
13.2.	免責事項 .....	43
13.3.	製品に関するご質問・ご相談窓口 .....	43
14.	付録 .....	44
14.1.	指針および製造業者の宣言 .....	44
14.1.1.	電磁両立 (EMC) に関する仕様 .....	44

# 1. はじめに











このたびは、エー・アンド・デ이의患者監視装置 (TM-2580/TM-2581) 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-2580/TM-2581 の操作方法ならびに保守、仕様について記述したものです。  
本機の使用は、1度に1人の被検者に制限されています。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

- 血圧測定を行うモニタです。
- 測定値が認識しやすい7セグメントLEDを採用しています。
- 血圧をオシロメトリック方式で測定します。
- 自動加圧機能があり、被検者の血圧に応じた適切な圧力まで加圧します。
- 血圧のインターバル測定は、内蔵時計に同期したジャストタイム測定と時間間隔の2種類の設定が可能です。カルテや麻酔表にデータを記録しやすい設計となっております。(TM-2581のみ)
- 外来での使用に便利なAVG測定(複数回測定による平均値表示)ボタンを用意しました。(TM-2580のみ)
- オプションを接続することにより、様々な通信形態を選択できます。
- オプションのプリンターを接続する事により、測定結果を印字する事が可能です。

# 3. 略語・記号の解説

略語	解説
bpm	1分間あたりの拍数
HIDE	非表示モード
BEEP	脈拍数同期音設定
MAN	マニュアル測定モード (聴診器測定モード)
AVG	平均測定モード
INT	インターバル測定モード
E00 ~ E99	エラーコード表示。

記号(シンボル)	解説
	注意記号：添付文書、取扱説明書を参照。
	電撃保護の程度を表します。耐除細動形装着部のBF形装着部。
	クラスII機器
	体動
	アラーム音停止
	電源のON、OFF (装置の一部)
	使用説明書参照のこと
	ACアダプタジャック
	交流
	直流

## 4. 仕様

### 4.1. モデル構成

本モデルは、機能の違いにより下記の2つのモデルがあります。各モデルとも、各種オプション品を装着することで、印刷や外部通信などが行えるようになります。

搭載機能	モデル名	TM-2581	TM-2580
7セグメント LED 表示		○	○
血圧測定		○	○
アラーム監視		○	—
血圧インターバル測定		○	—
印字		△	△
テレメータ監視 ※		△	△
シリアル通信 ※		△	△

○印は、標準設定。—印は、設定なし。△印は、オプション機能。

※印は、何れか一つのみ選択可。

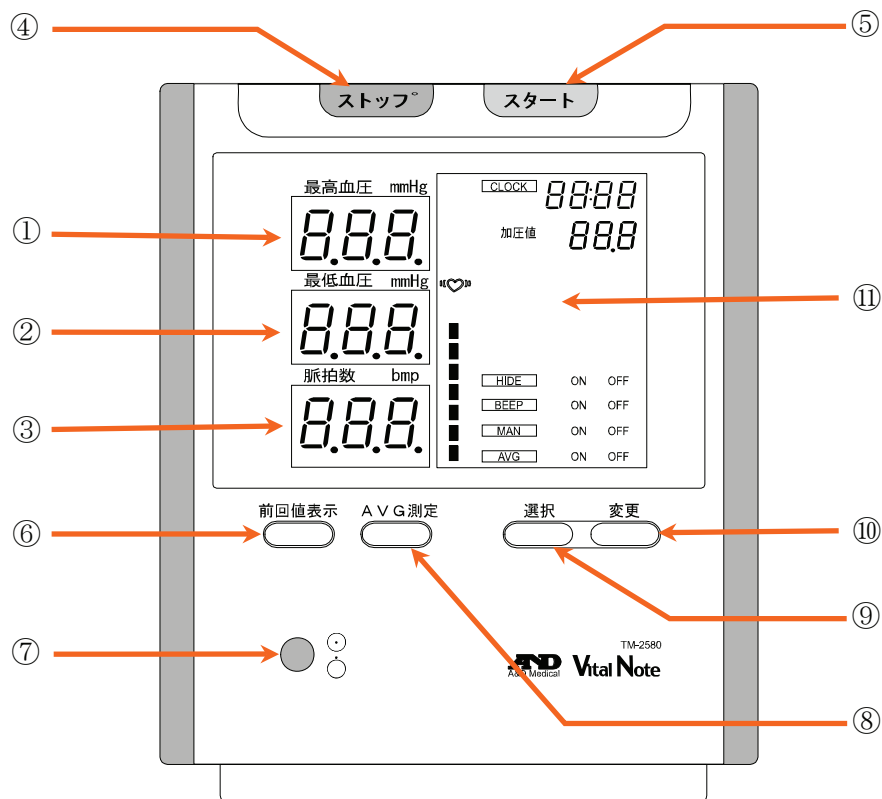
### 4.2. 本体仕様

項目	仕様
表示部	測定値：7セグメントLED 設定値等：STNモノクロLCD
監視機能(TM-2581のみ)	最高血圧、脈拍数 アラーム時：測定値の点滅、アラーム音の鳴動、アラームランプの点滅
メモリ機能	メモリデータ数：10データ
バックアップ機能	時計機能：内蔵電池(リチウム)によるバックアップ 各種設定値：EEPROMによるバックアップ
印刷部(オプション機能)	サーマル方式ラインプリンタ 紙幅58mm
動作環境	温度：+10℃～+40℃ 湿度：30～85%RH(結露状態を除く)
保存環境	温度：-20℃～+55℃ 湿度：95%RH以下(結露状態を除く)
動作気圧範囲	70～106kPa
電源 〔専用ACアダプタ 型名：AX-TB234〕	交流入力：100V 50-60Hz 0.8A 直流出力：12V 2.5A
消費電力	最大25VA以下
外形寸法	177(W)×211(H)×136(D) [mm] 突起部を除く
質量	約1.5kg (ACアダプタ350g)
耐用期間	設置後6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。)
電撃保護形式	クラスII
電撃に対する保護の程度	NIBP：耐除細動形装着部のBF形装着部。(除細動の放電の影響は受けない。)
承認番号	21700BZZ00294000
一般的名称	多項目モニタ
販売名	患者監視装置 TM-258
医療機器の分類	管理医療機器、特定保守管理医療機器
電磁環境適合性(EMC)適合規格	本製品はEMC規格(IEC60601-1-2:2001)に適合しています。



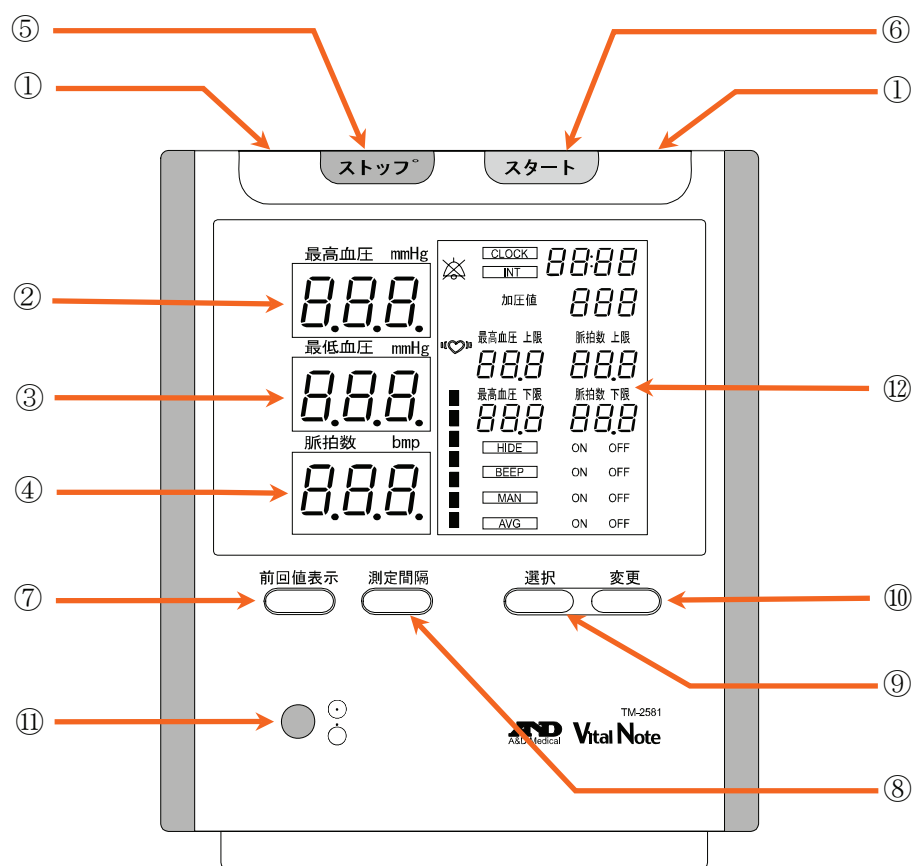
## 5. 各部の名称


### 5.1. 正面図 (TM-2580)



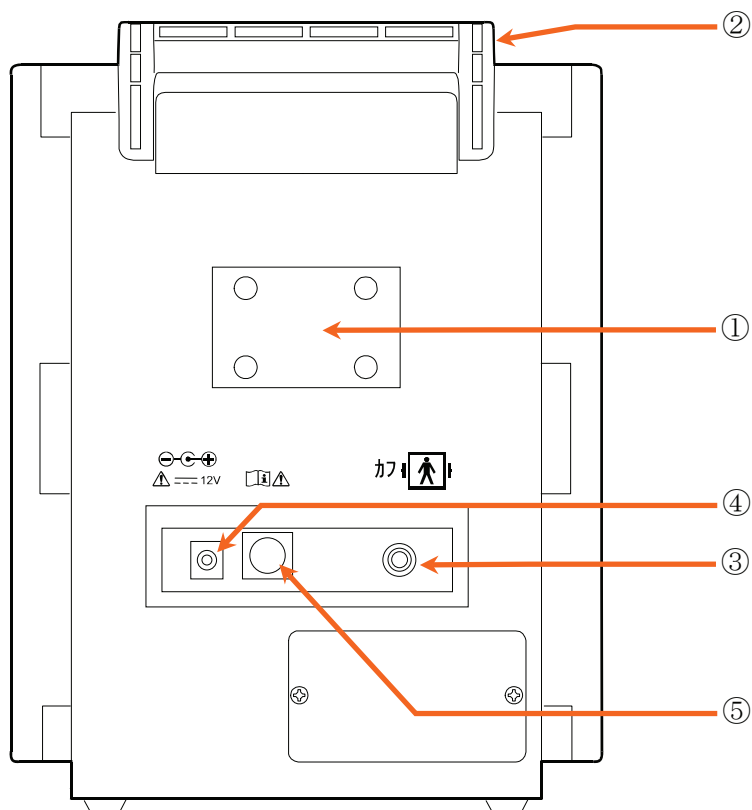
番号	名称	説明
①	最高血圧値表示	最高血圧の測定値を表示します。 測定エラー発生時にはエラーコードを表示します。
②	最低血圧値表示	最低血圧の測定値を表示します。 測定中は圧力表示をします。
③	脈拍数表示	脈拍数の測定値を表示します。 平均測定待機中は残り回数を表示します。
④	ストップボタン	血圧測定を停止します。 測定値表示中は測定値を消去します。
⑤	スタートボタン	血圧測定を開始します。
⑥	前回値表示ボタン	血圧測定待機中に、過去の測定値を最大 10 件表示します。
⑦	電源ボタン	電源を入/切します。
⑧	AVG 測定ボタン	平均測定を行います。詳しくは「8.3.4 平均測定 (AVG) モード」を参照してください。
⑨	選択ボタン	各種設定画面の項目を移動します。
⑩	変更ボタン	各種設定画面の設定値を変更します。
⑪	設定画面	各種設定を表示します。

## 5.2. 正面図 (TM-2581)



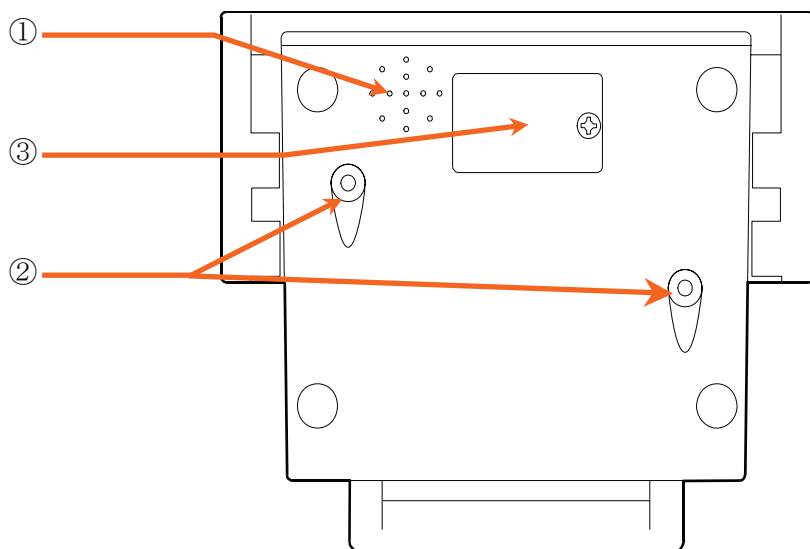
番号	名称	説明									
①	アラームランプ	アラームランプは緊急度に応じて以下の動作となります。									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>緊急度</th> <th>アラーム時</th> <th>消音時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中</td> <td>黄点滅</td> <td>黄点灯</td> </tr> <tr> <td>低</td> <td>黄点灯</td> <td>黄点灯</td> </tr> </tbody> </table>	緊急度	アラーム時	消音時	中	黄点滅	黄点灯	低	黄点灯	黄点灯
		緊急度	アラーム時	消音時							
中	黄点滅	黄点灯									
低	黄点灯	黄点灯									
②	最高血圧値表示	最高血圧の測定値を表示します。 測定エラー発生時にはエラーコードを表示します。									
③	最低血圧値表示	最低血圧の測定値を表示します。測定中は圧力を表示します。									
④	脈拍数表示	脈拍数の測定値を表示します。平均測定待機中は残り回数を表示します。									
⑤	ストップ/  ボタン	血圧測定中は、血圧測定を停止します。 アラーム音鳴動中は、アラーム音を停止します。									
⑥	スタートボタン	血圧測定を開始します。									
⑦	前回値表示ボタン	血圧測定待機中に、過去の測定値を最大 10 件表示します。									
⑧	測定間隔ボタン	インターバル測定の間隔時間を設定します。									
⑨	選択ボタン	各種設定画面の項目を移動します。									
⑩	変更ボタン	各種設定画面の設定値を変更します。									
⑪	電源ボタン	電源を入/切します。									
⑫	設定画面	各種設定を表示します。									

### 5.3. 背面図 (TM-2580/TM-2581 共通)



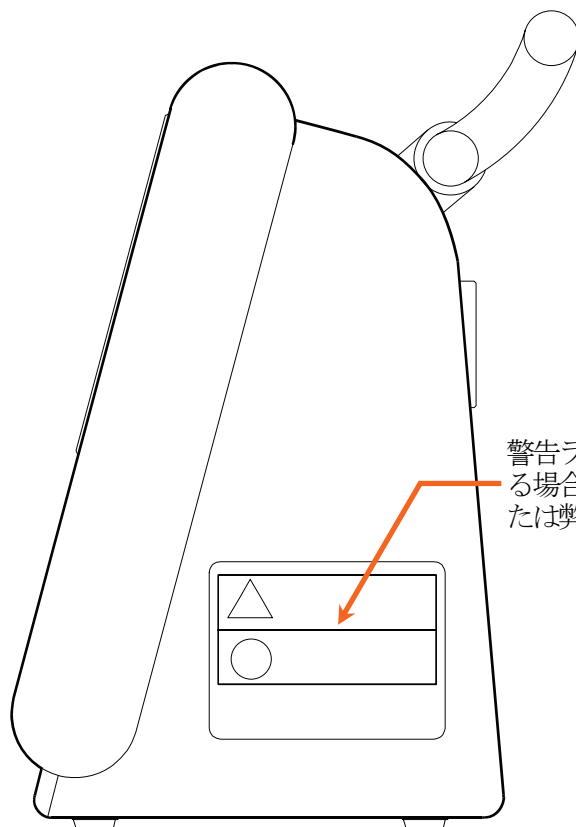
番号	名称	説明
①	拡張BOX 取付位置 (オプション)	拡張BOX の取り付け位置です。
②	持ち運び用取手	持ち運ぶための取手です。
③	カフコネクタ	カフを接続するコネクタです。
④	ACアダプタジャック	ACアダプタ電源コードを接続します。 必ず、本体付属のACアダプタを使用してください。
⑤	オプション用拡張端子	オプションの無線ユニット、RSユニットを接続するコネクタです。

## 5.4. 底面図 (TM-2580/TM-2581 共通)



番号	名称	説明
①	スピーカー	アラーム音やクリック音などを出力するスピーカーです。
②	架台取付ネジ	専用架台の取り付けネジです。
③	赤外線通信ポート	オプションプリンタを接続する時に使用します。

## 5.5. 右側面図 (TM-2580/TM-2581 共通)

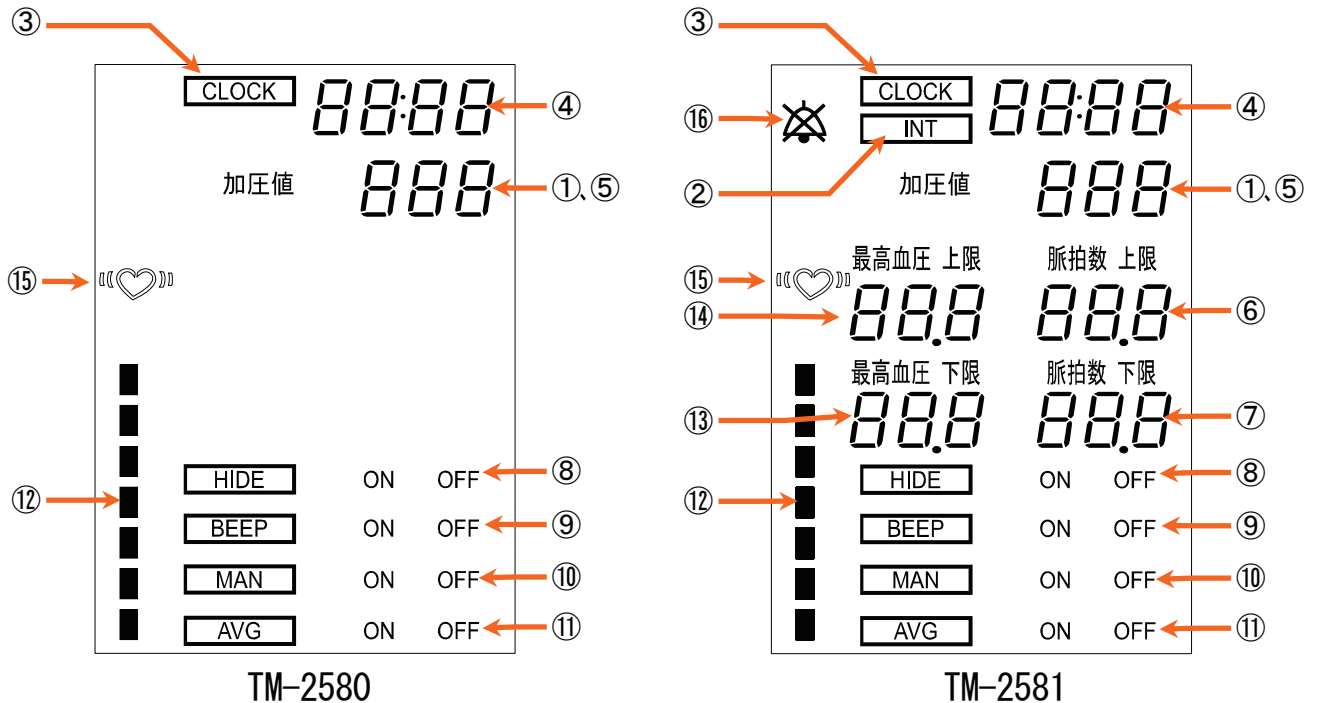


警告ラベル: 警告ラベルが剥がれている場合はお買い求め頂いた販売店または弊社営業所までご連絡ください。

## 6. 使用時の機能／設定

### 6.1. モノクロ液晶画面表示の概要

各表示項目は、血圧測定結果や血圧測定状態に関する表示と血圧測定動作や監視値設定をする設定表示で構成されます。



表示位置	マーク	説明
①	加圧値	加圧値設定が選択されていると、値が点滅表示します。
②	INT	インターバル測定中や測定間隔設定中に点灯します。
③	CLOCK	時刻を表示します。
④	時刻／測定間隔表示部	CLOCK 表示の時は時刻を表示し、INT 表示の時には測定間隔設定値を表示します。
⑤	加圧値表示部	現在設定されている加圧値を表示します。
⑥	脈拍数 上限	脈拍数の上限監視値を表示します。
⑦	脈拍数 下限	脈拍数の下限監視値を表示します。
⑧	HIDE	ON の場合、測定結果が全てブランク(——)表示となります。
⑨	BEEP	ON の場合、血圧測定中の脈検知に同期して同期音が鳴ります。
⑩	MAN	ON の場合、マニュアル測定モードとなり、血圧測定を行いません。 詳細は「6.6. 血圧測定動作設定」を参照してください。 AVG が ON の場合、表示しません。
⑪	AVG	ON の場合、平均測定モードとなります。 詳細は「6.6. 血圧測定動作設定」を参照してください。 MAN が ON の場合、表示しません。
⑫	脈波レベル	血圧測定中、脈検知毎に脈波の大きさに応じたレベルを表示します。 測定終了後、体動を検知した回数を表示します。
⑬	最高血圧 下限	最高血圧の下限監視値を表示します。
⑭	最高血圧 上限	最高血圧の上限監視値を表示する。
⑮	心臓	血圧測定中に体動を検知すると点灯します。
⑯	警告	血圧測定待機中の警報時にアラーム音を停止すると表示します。

## 6.2. 時刻設定

現在時刻表示を修正する場合に内蔵時計の再設定をします。

### 時刻を設定する手順

- (1) [選択] ボタンを押して **CLOCK** の枠を点灯させます。
- (2) 「時」の値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して「時」の値を変更します。
- (3) [選択] ボタンを押すと「分」の値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して「分」の値を変更します。
- (4) [選択] ボタンを押して次の設定項目へ移動するか、他のボタンを押すか、何の操作もせず数秒間放置すると表示している時刻を設定します。

### 使用するボタン

- [選択] ボタン 設定項目の移動をします。  
[変更] ボタン 選択中の設定値を変更します。

### 設定値の範囲

項目	範囲	電源 ON 時設定	説明
時	0 - 23 時 (1 時間/ステップ)	時計設定	測定時刻等に使用します。
分	0 - 59 分 (1 分間/ステップ)		

- 一度、設定された時刻は電源を切っても保存されます。

## 6.3. 加圧値設定

血圧測定を行う際の加圧値を設定します。

### 加圧値を設定する手順

- (1) [選択] ボタンを押して加圧値を点滅させます。
- (2) 現在設定されている加圧値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して加圧値を変更します。
- (3) [選択] ボタンを押して次の設定項目へ移動するか、他のボタンを押すか、何の操作もせず数秒間放置すると表示している加圧値を確定します。

### 使用するボタン

- [選択] ボタン 設定項目の移動をします。  
[変更] ボタン 選択中の設定値を変更します。

### 設定値の範囲

項目	範囲	出荷時設定	説明
加圧値	AUTO、140-220 mmHg (20 mmHg/ステップ)	180 mmHg	血圧測定時の加圧値の設定です。 「Auto」に設定した場合、加圧時の脈を検出し適切な加圧値となります。

- インターバル測定中は、前回最高血圧値+50mmHgとして自動的に加圧値が設定され、測定エラー時の再加圧値は、測定エラーの内容により異なります。

## 6.4. 監視値設定 (TM-2581のみ)

血圧測定結果によりアラームを発生させる監視値を設定します。

### 監視値を変更する手順

- (1) [選択] ボタンを押して設定をしたい**最高血圧 上限**、**最高血圧 下限**、**脈拍数 上限**、**脈拍数 下限**いずれかの監視値を点滅させます。
- (2) 現在設定されている監視値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して各監視値を変更します。
- (3) [選択] ボタンを押して次の設定項目へ移動するか、他のボタンを押すか、何の操作もせず数秒間放置すると表示している監視値を確定します。

### 使用するボタン

- [選択] ボタン 設定項目の移動をします。  
 [変更] ボタン 選択中の設定値を変更します。

### 設定値の範囲




項目		範囲	出荷時設定	説明
最高血圧	上限	OFF、50-250 mmHg	200	アラームを発生させる監視値を設定します。
	下限	OFF、30-200 mmHg	70	
脈拍数	上限	OFF、50-220 bpm	170	
	下限	OFF、30-150 bpm	40	

- 一度、設定された監視値は電源を切っても保存されます。
- 各上下限の設定値は、10ステップです(出荷時設定)。  
 「10. システム機能設定」の項目 [15] を設定値 dn5 にした場合、5ステップとなります。


## 6.5. アラーム音量設定 (TM-2581のみ)

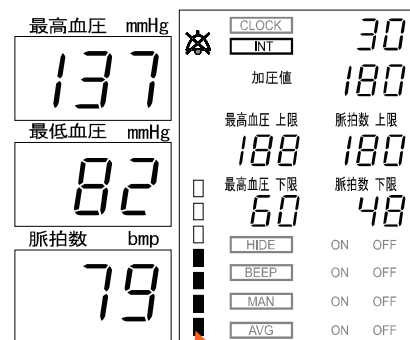
血圧測定を行っていないときに、アラーム音量を設定できます。

### アラーム音量を変更する手順

- (1) [ストップ/  ] ボタンを押しながら、[変更] ボタンを押すと現在のアラーム音量設定が脈波レベルに表示されます。
- (2) [ストップ/  ] ボタンを押したまま、[変更] ボタンを押す度にアラーム音量が変化し、アラーム音が一度鳴ります。
- (3) [ストップ/  ] ボタンを離すと、設定されたアラーム音量が確定し、測定待機状態の脈波レベル表示に戻ります。

### 使用するボタン

- [ストップ/  ] ボタン アラーム音量設定中押し続けます。  
 [変更] ボタン アラーム音量を変更します。



アラーム音量表示

### 設定値の範囲

項目	範囲	出荷時設定	説明
アラーム音量	1ステップ(音量小) - 4ステップ(音量大)	3	アラーム発生時のアラーム音量設定です。

- 一度、設定されたアラーム音量は電源を切っても保存されます。

## 6.6. 血圧測定動作設定 (HIDE、BEEP、MAN、AVG)

血圧測定を行うための設定をします。

### 血圧測定動作を変更する手順

- (1) [選択] ボタンを押して **HIDE**、**BEEP**、**MAN**、**AVG** のいずれかの枠を点灯させます。
- (2) [変更] ボタンを押してONかOFFかを選択します。
- (3) [選択] ボタンを押して次の設定項目へ移動するか、他のボタンを押すか、何の操作もせず数秒間放置すると表示している監視値を確定します。

### 使用するボタン

- [選択] ボタン            設定項目の移動をします。  
 [変更] ボタン            選択中の設定値を変更します。

### 設定値の範囲

項目	範囲	出荷時設定	説明
<b>HIDE</b>	ON、OFF	OFF	ON の場合は測定結果を表示しません。 [前回値表示]ボタンを押すと測定結果を確認できます。
<b>BEEP</b>	ON、OFF	ON	ON の場合は血圧測定中の脈検知に同期して同期音が鳴ります。 測定中は圧力値を表示します。
<b>MAN</b>	ON、OFF	OFF	ON の場合はマニュアル測定モードとなり血圧測定を行いません。 詳しくは「8.3 血圧測定」を参照してください。
<b>AVG</b>	ON、OFF	OFF	ON の場合は平均測定モードとなります。 詳しくは「8.3 血圧測定」を参照してください。

- **HIDE** と **BEEP** は設定変更直後に有効となります。
- **MAN** と **AVG** は次回の測定開始から有効となります。一度、設定された血圧測定動作設定は電源を切っても保存されます。
- **MAN**、**AVG** 設定    測定間隔が OFF の時のみ設定ができます。  
測定間隔を OFF 以外に設定すると **MAN**、**AVG** は OFF となります。
- **MAN** 設定            **AVG** が OFF の時のみ項目が表示されます。**AVG** が ON の時は表示されません。
- **AVG** 設定            **MAN** が OFF の時のみ項目が表示されます。**MAN** が ON の時は表示されません。

## 6.7. 測定間隔設定 (TM-2581のみ)

インターバル測定を行うための設定をします。

### 測定間隔設定を変更する手順

- (1) [測定間隔] ボタンを押して **INT** の枠を点灯し現在設定されている測定間隔設定値を表示します。
- (2) 更に[測定間隔] ボタンを押して測定間隔値を昇順に変更して選択します。
- (3) このとき[前回値表示] ボタンを押すと降順に変更して選択できます。
- (4) 他のボタンを押すか、何の操作もせず数秒間放置すると表示している測定間隔値を確定します。

インターバル測定の測定間隔

最高血圧 mmHg	137	最低血圧 mmHg	82	脈拍数 bpm	79
CLOCK	30	加圧値	180	最高血圧 上限	188
最高血圧 下限	60	脈拍数 上限	180	脈拍数 下限	48
HIDE	ON OFF	BEEP	ON OFF	MAN	ON OFF
AVG	ON OFF				

## 測定間隔設定で使用するボタン

- [測定間隔] ボタン      選択中の設定値を昇順に変更します。
- [前回値表示] ボタン      選択中の設定値を降順に変更します。

## 設定値の範囲

項目	範囲	出荷時設定	説明
測定間隔	OFF、1、3、5、10、15、20、30、60、90、120(分)	OFF	インターバル測定 of 測定間隔設定です。

- 測定間隔を OFF 以外の設定時には **MAN** 及び **AVG** の設定はできません。

## 6.8. 日時設定モード

現在日時を修正する場合に内蔵時計の再設定をします。

### 日時を設定する手順

- (1) [変更] ボタンを押しながら電源を入れると日時設定モードとなります。
- (2) 「年」の値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して「年」の値を変更します。
- (3) [選択] ボタンを押すと次の項目の値が点滅しますので、[変更] ボタンを押して順次、値の変更をします。

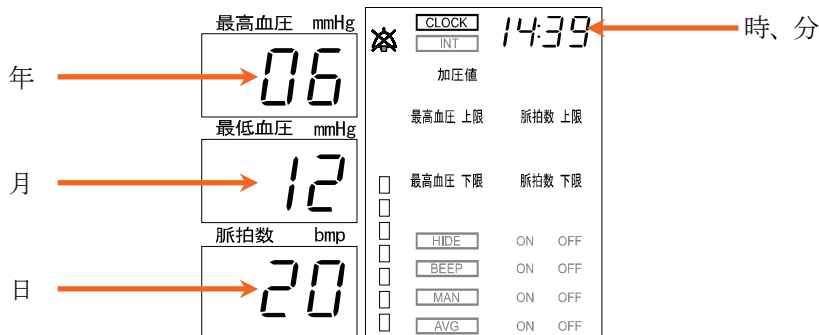
### 使用するボタン

- [選択] ボタン      設定項目の移動をします。
- [変更] ボタン      選択中の設定値を変更します。(昇順)
- [前回値表示] ボタン      選択中の設定値を変更します。(降順)

### 設定値の範囲

項目	範囲	電源 ON 時設定	表示位置
年	2000-2099 年 (1 年/ステップ)	時計設定	最高血圧表示位置に表示します。
月	1-12 月 (1 月/ステップ)		最低血圧表示位置に表示します。
日	1-31 日 (1 日/ステップ) 自動うるう年計算		脈拍数表示位置に表示します。
時	0-23 時 (1 時間/ステップ)		CLOCK 表示位置に表示します。
分	0-59 分 (1 分間/ステップ)		

- 一度、設定された日時は電源を切っても保存されます。
- 血圧測定するには、再度電源を入れなおします。



# MEMO

---

## 7. 使用前の準備

### 7.1. 本体の設置

本書巻頭の使用上の注意事項を参照し、適切な場所に安全かつ正しい方法で装置本体を設置します。

### 7.2. 電源の接続

専用ACアダプタを本体のACアダプタジャックに接続し、コンセントに接続します。



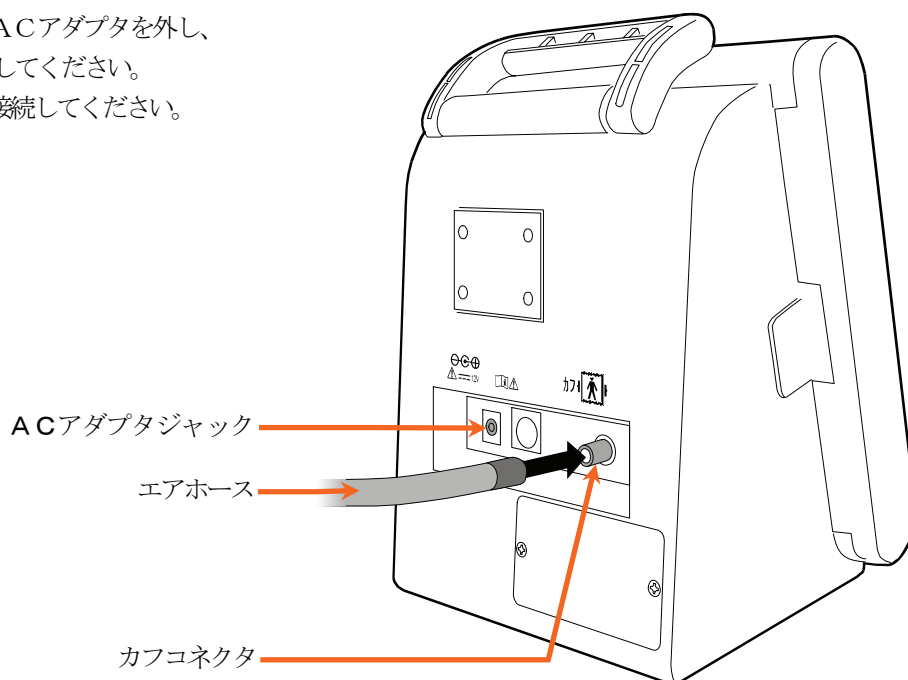
**警告**



- 専用ACアダプタは必ず指定のものを使用してください。

### 7.3. エアホースの接続

- (1) ACアダプタジャックからACアダプタを外し、電源が切れていることを確認してください。
- (2) エアホースをカフコネクタに接続してください。



## 7.4. 始業前点検



- 安全に正しく使用するため始業前点検は必ず行ってください。

### 7.4.1. はじめに

電源投入前、投入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」等の表示を行い、速やかに弊社修理窓口へお問い合わせください。

### 7.4.2. 電源投入前

- |        |  |
|--------|--|
| 外観     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 落下等による変形、破損がないか</li><li>■ 汚れがひどくないか</li><li>■ 濡れていないか</li></ul>                      |
| カフ     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ カフ、接続ケーブル等破損はないか</li><li>■ カフ内のブラッド（空気袋）の状態は正常か（よじれ、折れ曲がりなど）</li></ul>               |
| ACアダプタ | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 本体のコネクタにしっかりと入っているか</li><li>■ 電源コードの上に重いものを置いていないか</li><li>■ 電源コードは傷んでいないか</li></ul> |

### 7.4.3. 電源投入後

- |           |  |
|-----------|--|
|           | <ul style="list-style-type: none"><li>■ けむりが出たり、変なおいではないか</li><li>■ 異常な音が聞こえないか</li></ul>  |
| 時刻の確認     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 時刻は正しくセットされているか</li><li>■ 前回値表示等で確認するときや、記録に残す場合、時刻が違っていると、データが不正確となりますので注意が必要です。</li></ul>  |
| アラーム音量の確認 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ アラーム音量が適切な音量となっているか</li></ul>  |
| 血圧測定部     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 被検者の腕の周囲長に合った正しいカフが準備されているか</li><li>■ エアホース及びカフの接続は確実に締まっているか</li><li>■ カフを腕に巻き、加圧、測定時の異常動作、表示の異常はないか</li><li>■ エア漏れしていないか</li></ul> |

上記の「始業前点検」で、時計、アラーム等設定がずれている場合、本機の取扱説明書をご参照の上、取扱説明書に基づき修正を行ってください。

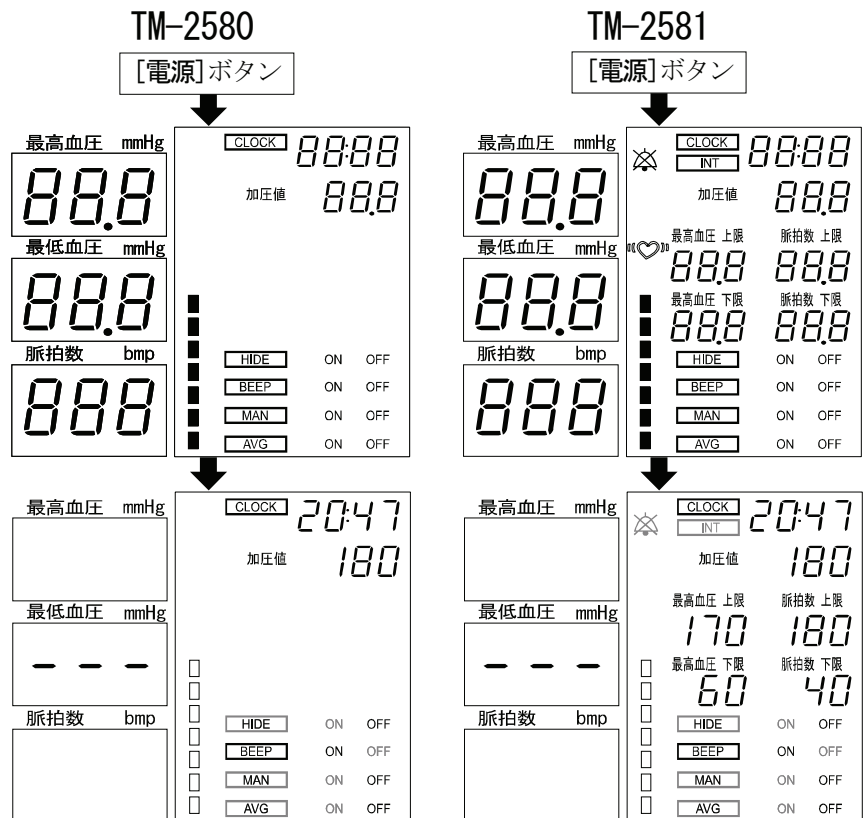
## 8. 操作方法

### 8.1. 電源の投入

本体前面パネルの左下にある[電源]ボタンを入れ、自己診断を行います。

- (1) 全点灯表示(自己診断中)  
本体の自己診断中には全ての7セグメントLEDとアラームランプ、液晶画面のセグメントが点灯します。



- (2) 測定待機表示(自己診断後)  
本体の自己診断後には、各設定値を表示して待機状態となります。





## 8.2. カフ類の装着

カフの装着方法について説明致します。巻頭の注意事項を考慮し装着してください。

### 8.2.1. 測定の準備

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 点滴静脈注射 及び輸血を行っている腕にカフを巻かないでください。事故の原因になります。</li><li>■ 感染症の被検者に使用したカフは他の被検者に再使用せず、破棄してください。</li></ul>

カフの装着は、巻頭の「**注意事項の表記方法**」の注意事項を考慮し装着してください。

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ カフは裸腕または薄手の衣服の上に巻きます。 (厚手の衣服、または袖をたくし上げた状態で測定すると、血圧値に誤差が生じます)</li><li>■ 正しくカフを巻きつけしない場合は、腕がしびれたり、正しく血圧測定できないことがあります。</li><li>■ 測定誤差が出ないように、正しいカフを選択してください。</li></ul>

カフの選択 正しい測定結果を得るために、被検者にあったカフを使用することは重要です。  
下表から、被検者にあったカフを選んでください。

品名		適応腕周範囲(cm)	型名
ディスプレイカフ	アダルト用	23 ~ 33	TM9159A-4
リューザブルカフ	小児用 (CHILD (S))	10 ~ 17	TM9116B-1
リューザブルカフ	スモール (SMALLADULT)	14 ~ 22	TM-CF201A
リューザブルカフ	アダルト (ADULT)	20 ~ 33	TM-CF301A
リューザブルカフ	ラージ (LARGEADULT)	30 ~ 41	TM-CF401A



## 8.3. 血圧測定



### 警告



- 血圧測定中にエアが排気されない等の異常が発生した場合、ただちにカフを被検者から外してください。

### 8.3.1. 血圧測定の方法

- (1) [スタート]ボタンを押すことにより、血圧測定が開始されます。
- (2) 加圧値を「**Auto**」に設定しておく、被検者の血圧値に応じた加圧値となります。  
加圧値を設定しておく、設定値まで加圧します。加圧値の設定は、[選択]ボタンで選択し[変更]ボタンで設定を行います。  
詳細は、「6.3 加圧値設定」を参照してください。  
※ 加圧値設定の場合、加圧値は予想される最高血圧より 30 ~ 40 mmHg 高い値にしてください。(測定に必要な値まで加圧されなかった場合、自動的に再加圧されることがあります。)
- (3) 血圧測定が終了すると急速排気を行い、血圧値を7セグメントLEDに表示します。

### お知らせ

- カフの位置は心臓と同じ高さにしてください。
- 測定中、腕に力を入れたり、話をしますと誤差の原因となります。
- 正しい姿勢で椅子などに座り、リラックスして血圧を測定してください。
- 血圧測定を途中で中止したい場合、[ストップ/⊗]ボタンを押してください。血圧測定を中止します。
- 測定エラーが発生した場合は、最高血圧値表示にエラーコードを表示します。  
(エラーコードの詳細は、「11.8 エラーコード表」を参照してください。)

### 8.3.2. インターバル測定 [測定間隔] (TM-2581のみ)

- (1) [測定間隔]ボタンを押して測定間隔を「OFF」以外の値に設定する、インターバル測定を開始します。
- (2) インターバル測定が開始すると **CLOCK** と **INT** が交互に表示し、インターバル測定動作中である事を判断できます。
- (3) 内蔵時計に同期したジャストタイム方式にて血圧測定を開始します。例えば、測定間隔を5分に設定した場合、内蔵時計が00、05、10、...分のときに血圧測定を開始します。  
「ジャストタイム測定」の設定は、「システム機能設定」で行います。詳細は、「10. システム機能設定」を参照してください。  
※ ジャストタイム測定は1分間隔以外のみ有効です。
- (4) インターバル測定動作を終了する場合は、測定間隔を「OFF」にしてください。

### お知らせ

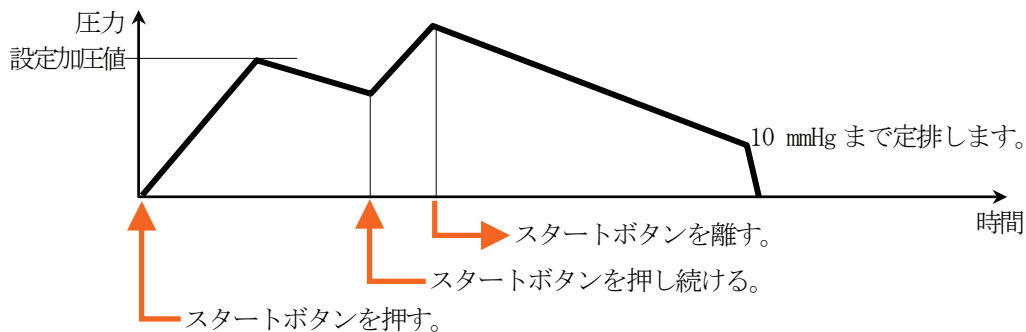
- インターバル測定動作中は、加圧値の設定に関係なく前回最高血圧値 +50 mmHg まで加圧します。
- インターバル測定動作中でも、[スタート]ボタンによる測定は可能です。
- 測定間隔が1分設定で、最大12分経過すると「ピッピッ」と警告音が鳴り、自動的に5分間隔のインターバル測定となります。その時「5分」の点滅表示となります。

### 8.3.3. マニュアル測定モード (MAN)

- マニュアル測定モードは聴診器による「聴診」を行うときに便利なモードです。
- [選択] ボタンで **MAN** を選択し [変更] ボタンを押して「ON」に設定すると、マニュアル測定モードとなります。
- [スタート] ボタンを押すと設定加圧値まで加圧し、自動的に定速排気します。排気は、10 mmHg まで行います。
- 中止する場合は[ストップ/ ] ボタンを押します。
- 排気中、更に加圧したい場合は[スタート] ボタンを押します。押している間、加圧します。(下図を参考にしてください。)

#### お知らせ

- 加圧値の設定が「Aut」の場合には180 mmHg まで加圧します。
- マニュアル測定モードでは、圧力表示のみとなり、測定結果は表示しません。
- 測定間隔設定時は **MAN** 設定ができません。詳細は「6.6. 血圧測定動作設定」を参照してください。

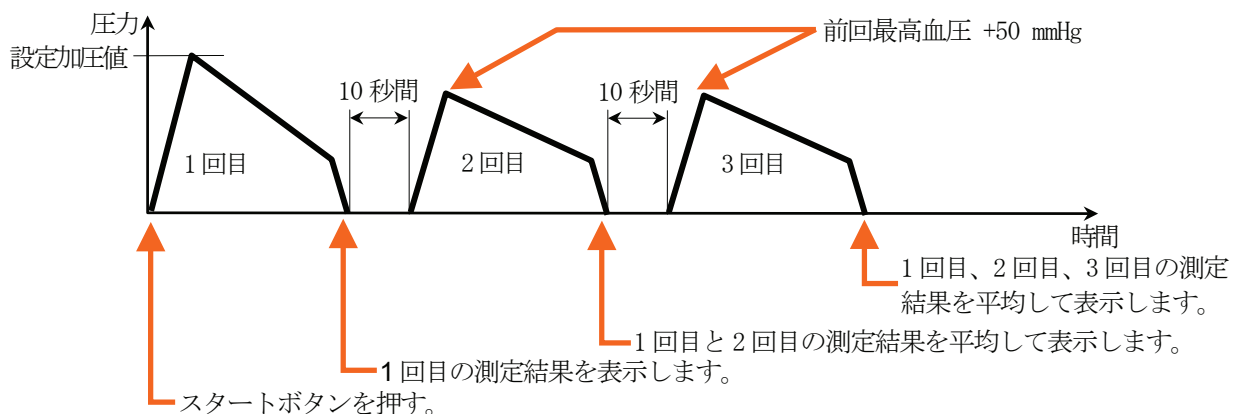


### 8.3.4. 平均測定 (AVG) モード

- 平均測定モードは変動する血圧値を複数回測定し平均を算出するのに便利な機能です。
- [選択] ボタンで **AVG** を選択後に [変更] ボタンを押して「ON」に設定すると、平均測定モードとなります。TM-2580 では平均測定モードとは関係なく [AVG 測定] ボタンを押して平均測定を行うことができます。
- [スタート] ボタンを押すと、平均測定を設定された回数分の測定を開始します。次の平均測定待機中には脈拍数表示部に脈拍数と残り回数を交互に表示します。平均測定回数設定については「10. システム機能設定」を参照してください。
- 停止する場合は[ストップ/ ] ボタンを押すと測定を中止し、残り回数の測定も中止します。
- 血圧測定を終了する毎に、それまでの平均値を表示します。
- 下図は3回測定の例です。

#### お知らせ

- 2回目以降の平均測定中で、加圧値の設定が「Aut」以外の場合は、加圧値の設定に関係なく前回最高血圧値 +50 mmHg まで加圧します。
- 測定間隔設定時は **AVG** 設定ができません。詳細は「6.6. 血圧測定動作設定」を参照してください。



## 8.4. 脈拍数測定

- 脈拍数は、血圧測定の際の脈信号から測定します。
- 脈拍数測定値は、脈拍数表示部に表示します。
- 血圧測定中、検出した脈信号に同期して、音が鳴ります。

### お知らせ

- 同期音は **BEEP** を「OFF」に設定すると、消すことができます。  
詳細は、「6.6. 血圧測定動作設定」を参照してください。

## 8.5. アラーム動作 (TM-2581のみ)

### アラームの発生条件

以下の状態になると、アラームが発生します。

- 血圧測定ができなかったとき。
- 測定値が、「6.4 監視値設定 (TM-2581のみ)」で設定された監視値の上限/下限を超えたとき。
- 本体の機械部分でエラーになったとき。

### 警告



- 被検者の安全に関わる場合には、アラームを停止したり、ボリュームを下げるような操作は行わないでください。
- アラームを使用する場合には、必ず事前に、その被検者に対してアラームの制限値が正しく設定されているかどうかをチェックしてください。

### アラームの種類

本製品には、2レベルの可聴アラームが用意されています。


- **中優先度アラーム**  
アラーム音の鳴動とともに、アラームランプの黄色が点滅します。
  - 血圧が監視値上/下限を超えた場合
  - 脈拍数が、監視値上/下限を超えた場合
- **低優先度アラーム**  
アラーム音の鳴動とともに、アラームランプの黄色が点灯します。
  - 血圧の測定エラー

### アラーム動作とその影響

アラームが発生すると、以下の動作となります。

- アラーム状態の測定値の最高血圧/脈拍数表示部が点滅します。
- アラームランプが緊急度に応じた動作となります。
- アラーム音が鳴動します。
- エラーの場合は、最高血圧表示部分にエラーコードを表示します。

緊急度	動作
中	黄点滅
低	黄点灯

アラーム状態で[ストップ/ ]ボタンを押すと、アラーム解除となります。以下の動作となります。

- アラームランプが緊急度に応じた動作となります。
- アラーム音が止まります。

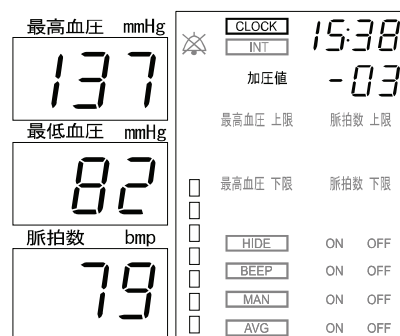
緊急度	動作
中	黄点灯
低	黄点灯

## 8.6. 前回値表示

- 測定待機中に[前回値表示]ボタンを押す毎に、過去の測定値を最大10件分表示ができます。
- **CLOCK** 表示部分に測定時間を、加圧値表示部に何件前かを表示します。  
血圧測定を開始（インターバル又は[スタート]ボタンによる測定開始）するか、前回値表示のまま数秒間放置すると、前回値表示前の表示に戻ります。
  - 前回値は、測定値または測定エラー（E<sub>xx</sub>）を測定日時とともに表示します。
  - 前回値は、電源を切ると消去されます。

### 前回値表示例

3回前の測定が、15:38分測定で最高血圧が137 mmHg、最低血圧が82 mmHg、脈拍数が79 bpmです。



## 9. オプション機能

本機の一般的な操作手順は、次の様になります。各作業手順については、本書の関連項目を参照ください。  
また、各オプションの詳細については付属している取扱説明書を参照してください。  
オプション品をご注文の際は「12 アクセサリ/オプションリスト」を参照してください。

### 9.1. 印刷

#### ⚠ 注意

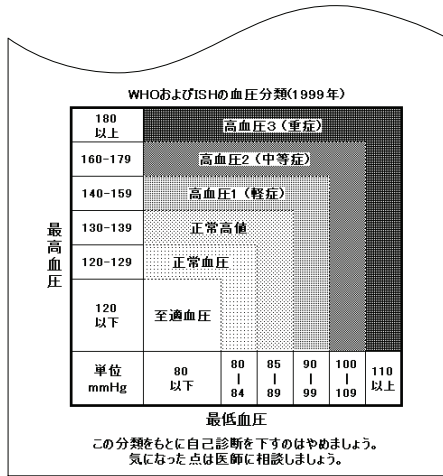


- TM-2580/TM-2581 に接続するプリンタユニットが必要です。
- プリンタ用紙を印刷中に切り取ったり、乱暴に切り取るとプリンタヘッドを損傷する恐れがあります。
- プリンタユニットを TM-2580/TM-2581 に取り付ける場合、取り付けプレートの固定ネジで確実に固定してください。
- 取り付けにガタがあると印字不良の原因になります。
- プリンタ用紙は、弊社の純正品標準プリンタ用紙 AX-PP147-S（全長 30m）を使用してください。純正品以外を使用した場合、印字が薄くなったり、紙詰まり等の故障の原因になります。
- プリンタ用紙は感熱紙のため、用紙が発色したり印字が退色したりしますのでご注意ください。プリンタ用紙の取り扱いに関する注意事項は、プリンタの取扱説明書に記載していますので併せてご一読ください。

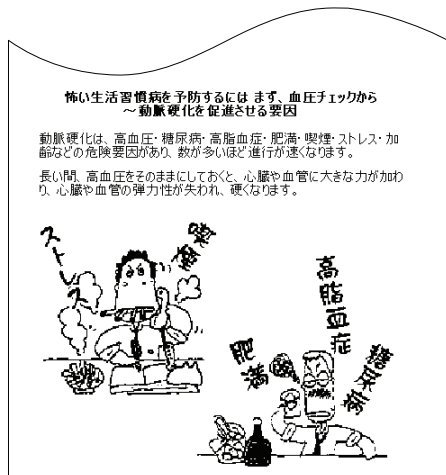
## 9.1.1. 測定値印刷

- 血圧測定終了後に血圧測定結果を印刷し、用紙をカットします。(血圧測定結果表示中にプリンタの [印刷] ボタンを押しても、血圧測定結果を印刷できます。)
- 「10. システム機能設定」により、4種類の設定を組み合わせて、いろいろな印刷パターンを設定できます。
  - 脈波グラフ
  - WHO グラフ
  - コメント
  - 平均血圧値
- 印刷を中止する時は、印刷中に [印刷] ボタンを押してください。
- 脈波グラフの点線は、最高血圧と最低血圧を示しています。
- WHO グラフのハートマーク♥は最高血圧と最低血圧の位置を示しています。

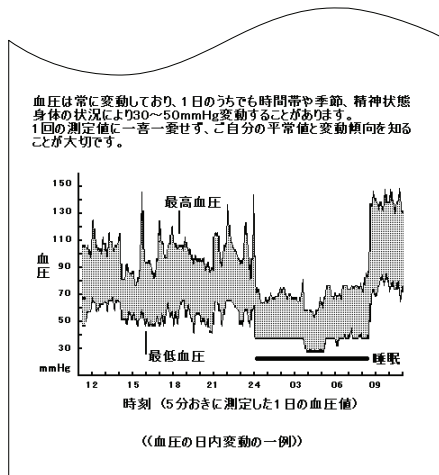
### コメント例



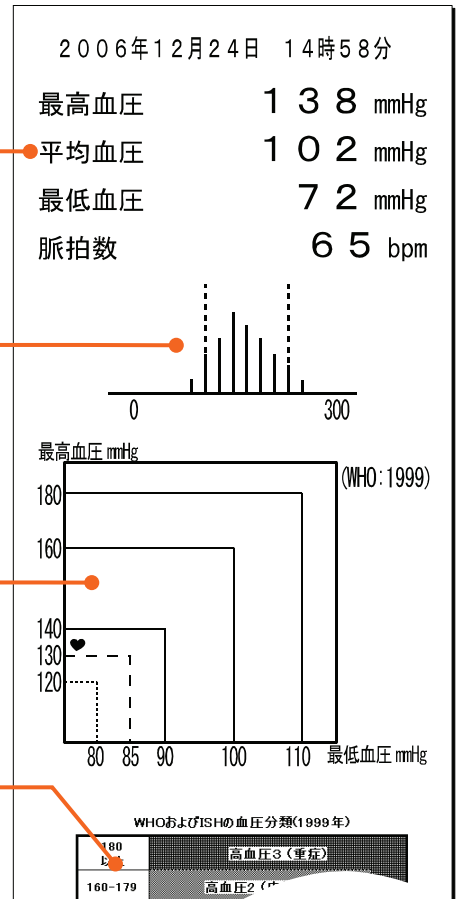
コメント1



コメント2



コメント3



コメント4 + コメント5

## 9.1.2. リスト印刷

- 「前回値表示」をしている時に [印刷] ボタンを押すことにより、メモリしている測定結果（最大10件）を印刷し、用紙をカットします。
- アラームになった測定値は反転文字で印刷されます。（TM-2581のみ）
- 測定値が無い場合は、「---」で印刷されます。
- 印刷を中止する時は、印刷中に [印刷] ボタンを押してください。
- 「10. システム機能設定」により、「平均血圧値を印刷しない」設定ができます。

2006年12月24日 14時58分				
時刻	最高血圧	平均血圧	最低血圧	脈拍数
	<--- mmHg		--->	(bpm)
14:59	142	86	76	82
15:08	182	96	76	82

アラーム時反転文字

## 9.1.3. テーブル印刷モード

- 「10. システム機能設定」から「テーブル印刷モード」を設定すると、血圧測定終了後に「リスト印刷形式」で測定結果を印刷します。（このモード中は測定値印刷とリスト印刷は無効となります。）
- 「テーブル印刷モード」では、[印刷] ボタンを押すと、切り取れる位置まで紙送りし、用紙をカットします。
- 電源を入れた最初の印刷か、用紙カット後には、日付と測定項目を印刷します。

2007年 6月 1日				
時刻	最高血圧	平均血圧	最低血圧	脈拍数
	<--- mmHg		--->	(bpm)
14:59	142	86	76	82
15:08	182	96	76	82

アラーム時反転文字

## 9.1.4. 平均測定印刷モード

- 「10. システム機能設定」から「平均測定印刷モード」を設定し、平均測定(AVG)をすると、血圧測定毎に測定値を印刷し、最後の血圧測定が終了すると測定値と平均値を印刷します。  
この印刷モードとなると、他の印刷モードは無効となります。
- 「平均測定印刷モード」では、[印刷] ボタンを押すと、切り取れる位置まで紙送りし、用紙をカットします。

2008/ 1/17				
Time	SYS	DIA	PUL	
	<--- mmHg		---> (bpm)	
10:05	142	76	82	
10:05	182	105	79	
AVG	162	90	80	

2008/ 1/17				
Time	SYS	DIA	PUL	
	<--- mmHg		---> (bpm)	
11:35	121	80	64	
11:36	134	88	57	
AVG	127	84	60	

2回測定の場合

2008/ 1/17				
Time	SYS	DIA	PUL	
	<--- mmHg		---> (bpm)	
14:59	142	76	82	
15:00	182	105	79	
15:00	171	104	81	
AVG	165	95	80	

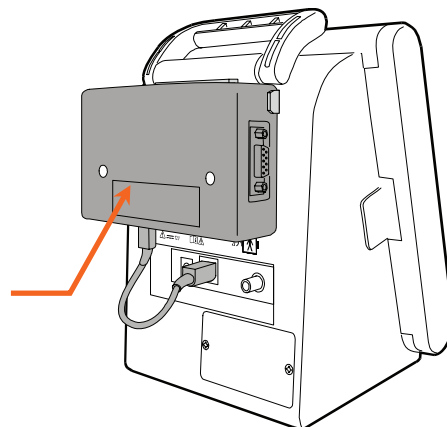
2008/ 1/17				
Time	SYS	DIA	PUL	
	<--- mmHg		---> (bpm)	
16:00	121	80	64	
16:00	129	82	61	
16:01	134	88	57	
AVG	128	83	60	

3回測定の場合

## 9.2. RSユニット

TM-2580/TM-2581 に装着するRS通信用ユニットです。  
RS-232C 通信用接続端子と、RS-485 通信用接続端子を装備し、  
血圧計本体の設定ならびにディップスイッチの切り替えにより  
いずれかの通信が可能です。

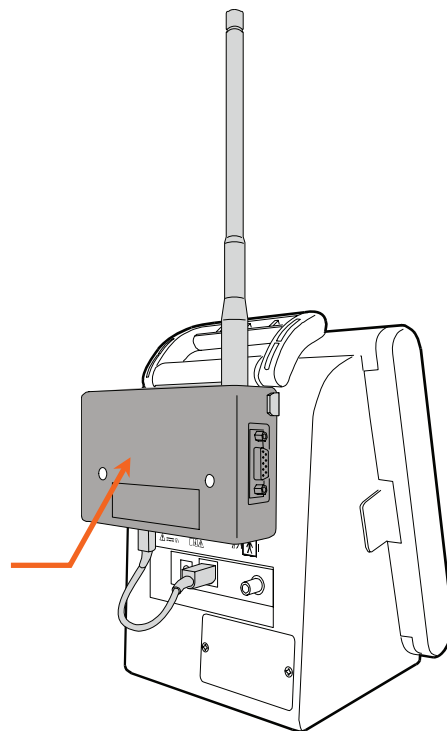
RSユニット  
TM2570-02



## 9.3. 無線ユニット

TM-2580/TM-2581 に装着する無線ユニットです。  
TM-2580/TM-2581 で測定した血圧値を送信することができます。  
また、バイタルステーションから、TM-2580/TM-2581 の各種設定  
値を設定することが可能となります。

無線ユニット  
TM2570-20



# 10. システム機能設定

## 各オプション機能や測定方法の設定

- 各オプション機能や測定方法の設定は、本機に内蔵されているメモリにバックアップされます。

### 設定手順

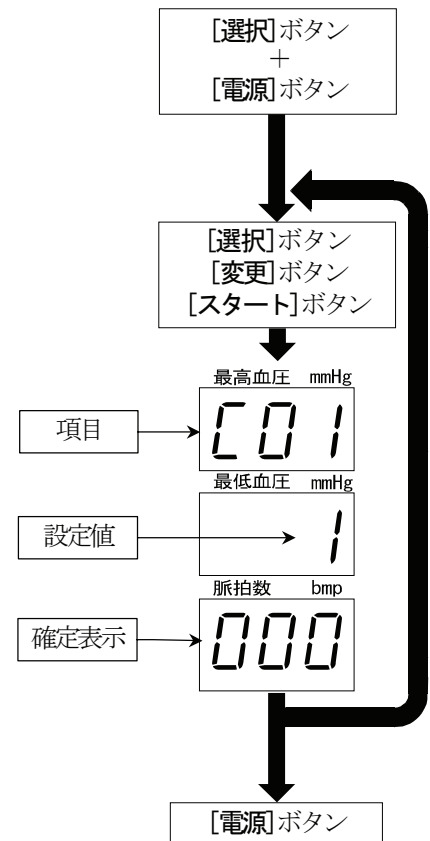
- (1) [選択] ボタンを押しながら電源スイッチを入れると「システム機能設定」になります。

- (2) 項目を[選択] ボタンで選択し、設定する値を[変更] ボタンで変更して、設定を有効にするために[スタート] ボタンを押します。変更した値が確定すると、脈拍数表示部に 000 を表示します。

### 使用するボタン

[選択] ボタン	次の項目に移動します。
[AVG 測定] ボタン	TM-2580 の場合、前の項目に移動します。
[測定間隔] ボタン	TM-2581 の場合、前の項目に移動します。
[変更] ボタン	値の変更します。
[スタート] ボタン	変更した項目の値を内部メモリに保存し、000 を表示します。

- (3) 電源を入れなおします。



## 設定値の範囲

項目	項目番号	表示	説明
ステーションID	〔01	* 0 ~ 99	無線ユニットに必要なステーションアドレスの設定をします。
AVG 測定回数	〔02	* 2	平均測定モードで測定する回数を設定します。
		3	
インターバル測定方法	〔03	* JSt	ジャストタイム測定で行います。
		Int	時間間隔測定で行います。
プリンタユニット用 脈波グラフ印刷選択	〔04	* OFF	測定結果で脈波グラフを印刷しません。
		ON	測定結果で脈波グラフを印刷します。
プリンタユニット用 コメント印刷選択	〔05	* OFF	測定結果でコメントを印刷しません。
		ON	測定結果でコメントを印刷します。
プリンタユニット用 WHO グラフ印刷選択	〔06	* OFF	WHO グラフを印刷しません。
		ON	WHO グラフを印刷します。
プリンタユニット用 平均血圧値印刷選択	〔07	OFF	平均血圧値を印刷しません。
		* ON	平均血圧値を印刷します。
プリンタユニット用 テーブル印刷モード選択	〔08	* OFF	通常結果印刷モード。
		ON	テーブル印刷モード。
プリンタユニット用 平均測定印刷モード選択	〔09	OFF	通常結果印刷モード。
		* ON	平均測定印刷モード。(AVG のみ)
ユニット	〔10	* 232	TM2570-02 (RS232C)
		485	TM2570-02 (RS485)
		-20	TM2570-20 (無線)
通信速度	〔11	24	2400 bps
		48	4800 bps
		* 96	9600 bps
		192	19200 bps
		384	38400 bps
ビット長	〔12	7	7ビット
		* 8	8ビット
パリティ	〔13	* 0	なし
		1	EVEN
		2	ODD
ストップ	〔14	* 1	1ビット
		2	2ビット
プロトコル	〔15	* Rnd	A&D標準プロトコル
		SRn	拡張用プロトコル
		〔0L	拡張用プロトコル
		JnS	拡張用プロトコル
ストリームモード ※2	〔16	* OFF	ストリーム出力しません。
		ON	ストリーム出力します。
脈波グラフデータ出力	〔17	* OFF	脈波グラフデータを出力しません。
		ON	脈波グラフデータを出力します。
測定終了音	〔20	*2 1 ~ 4	音量の設定です。
脈検出音	〔21	*2 1 ~ 4	
クリック音	〔22	*2 1 ~ 4	
起動音	〔23	*2 1 ~ 4	
設定 OFF 音	〔24	*3 1 ~ 4	

項目	項目番号	表示	説明
プリンタユニット用 コメント1印刷選択	C30	* off	コメント1を印刷しません。
		on	コメント1を印刷します。
プリンタユニット用 コメント2印刷選択	C31	off	コメント2を印刷しません。
		* on	コメント2を印刷します。
プリンタユニット用 コメント3印刷選択	C32	off	コメント3を印刷しません。
		* on	コメント3を印刷します。
プリンタユニット用 コメント4印刷選択	C33	off	コメント4を印刷しません。
		* on	コメント4を印刷します。
プリンタユニット用 コメント5印刷選択	C34	off	コメント5を印刷しません。
		* on	コメント5を印刷します。

\* 出荷時設定

※1 C10 で 232 または 485 を選択した後、C15 に And を選択すると有効になります。

※2 血圧測定ごとに、拡張ユニットから測定データを出力する設定です。

## 11. 保守

### 11.1. 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、しかも被検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回の定期点検をお勧め致します。

#### 重要

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。

### 11.2. 清掃

#### ⚠注意



- 清掃を行う際は、必ず電源を切り、ACアダプタをコンセントから抜いてください。
  - 機器に水をかけたり、水につけての清掃は絶対行わないでください。
  - 本血圧計の殺菌に際してオートクレーブ、ガス滅菌（EOG、ホルムアルデヒドガス、高濃度オゾンなど）を使用しないでください。
  - シンナー、ベンジンなどの溶剤を用いて清掃しないでください。
- 機器の清掃は病院の定めた方針や手順をもとに、1ヶ月に1回程度、以下のように行ってください。

#### 本体

機器外装の汚れは、柔らかい布で乾拭きしてください。

清掃するときは、水にうすめた中性洗剤を使用してください。

血液、薬剤、汚物などが付着した時は、薄い中性洗剤溶液を少し含ませた布で清拭し、除去してください。

#### カフ

消毒する時は、肌に接する面の布を消毒用アルコールで清拭してください。

カフを洗淨しての再使用はできません。

#### お知らせ

- カフ、ケーブル類は消耗品です。  
測定エラーが頻発したり、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「12 アクセサリ／オプションリスト」を参照してください。

## 11.3. 定期点検

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

### 電源投入前

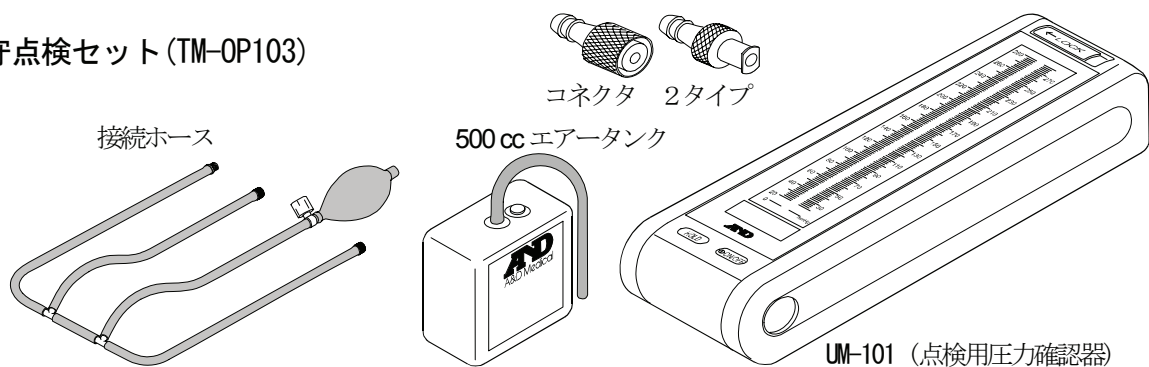
項目	内容
外観	落下等による変形、破損がないこと
	各部の汚れ、サビ、キズがないこと
	パネル類の割れやガタつきがないこと
	装置センサ類は指定のものであること
操作部	スイッチ、ボタン類の破損、ガタつきがないこと
表示部	画面の汚れ、キズがないこと
測定部	カフ帯、及び チューブの損傷がないこと
記録部 (オプション機能)	プリンタ用紙が指定品であること 本体とプリンタユニット取り付け部のガタつきがないこと
電源部	電源コードの破損がないこと
	本体のコネクタにしっかりと挿入されていること

### 電源投入後

項目	内容
外観	けむりが出たり、変なにおいがないこと
	異常な音がしないこと
操作部	スイッチ、ボタン類の動作を行い異常がないこと
表示部	液晶表示装置の極端なドット欠けがないこと
	アラームランプが点灯すること
	アラーム音と音量調整を行い異常がないこと
測定部	カフを点検者の腕に巻き、測定値が普段の値に近く且つ異常がないこと及び、測定動作を行い異常がないこと
データ処理	測定値の表示を行い異常がないこと
	前回値表示を行い異常がないこと
記録部 (オプション機能)	プリンタ用紙の有無と紙切れ検出されること
	プリンタ用紙が正しく紙送りされること
	テスト印刷による印字欠けの確認を行い異常がないこと
バックアップ機能	カレンダー、時計の確認を行い異常がないこと
血圧計の点検	点検方法は「11.4 血圧計の点検」参照

## 11.4. 血圧計の点検

### 保守点検セット (TM-OP103)



### ⚠ 注意



- ゴム球で、血圧計および点検セットの UM-101 に 280 mmHg 以上加圧しないでください。機器内部が破損します。
- 指定以外のテストモードを実行しないでください。設定値・ファンクション設定が変更される場合があります。

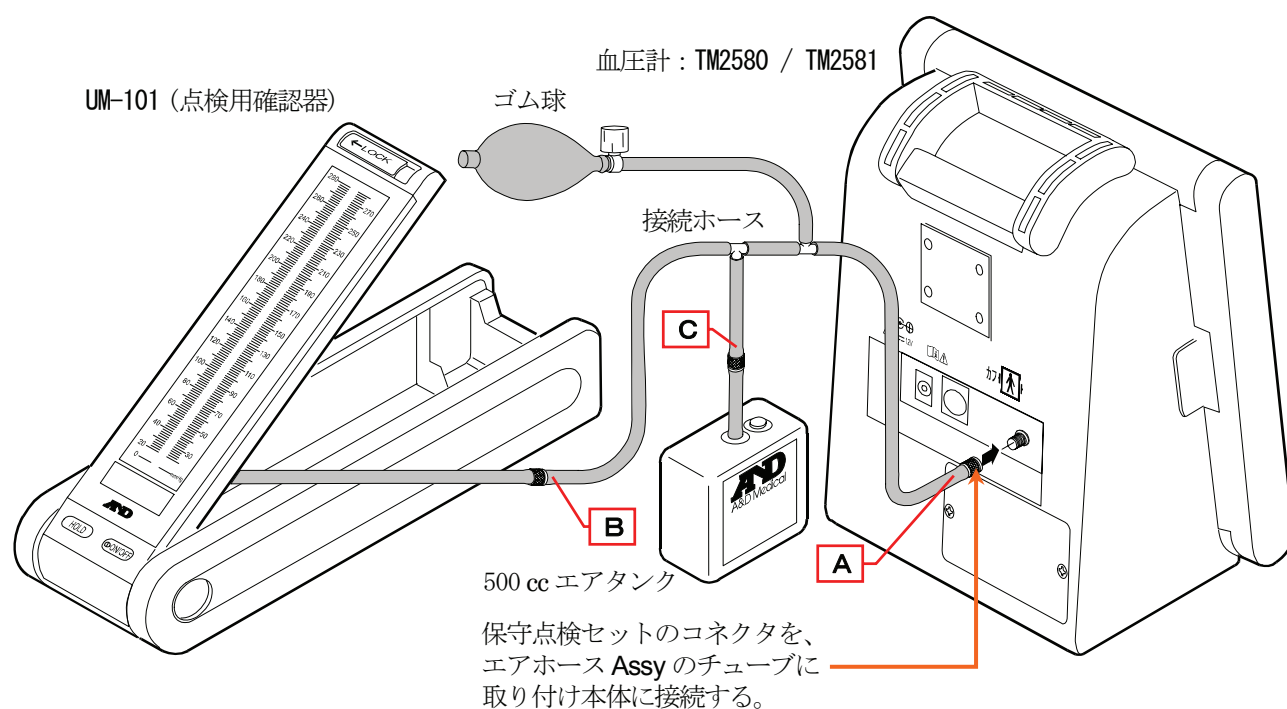
### 11.4.1. 圧力確認

#### 目的

血圧計点検セットの UM-101 の圧力測定値と血圧計の値を比較し、圧力値 (器差) を確認します。

#### 接続

点検セット (TM-OP103) と血圧計を以下のように接続します。



## 手順

- (1) UM-101 の電源を入れます。  
 血圧計の **選択** スイッチと **変更** スイッチを同時に押した状態 **電源** スイッチを ON にします。  
 テストモードが起動し、最高血圧表示部に **L01** と表示されます。
- (2) **ストップ** スイッチを数回押して最高血圧表示部に **L30** を表示した状態で、**スタート** スイッチを押します。これにより圧力検定モードとなります。
- (3) 最低血圧表示部及び脈拍数表示部が **0** になったら、加圧用ゴム球で下記の圧力に加圧し、血圧計の圧力と UM-101 の圧力を比較し、確認します。

No	圧力設定	器差A-B (規格)
1	0 mmHg	0 mmHg
2	100 mmHg	±6 mmHg 以内
3	200 mmHg	

A : UM-101 の『圧力』表示  
 B : 血圧計の『最高血圧』、及び『脈拍数』表示

- (4) 規格内であることを確認します。異常がなければ作業完了。UM-101 の電源及び血圧計の電源を OFF にします。  
 血圧計の精度に異常がある場合は、点検に出してください。点検は、弊社 ME 機器相談センターにお申し付けください。

## 11.4.2. 排気速度

### 目的

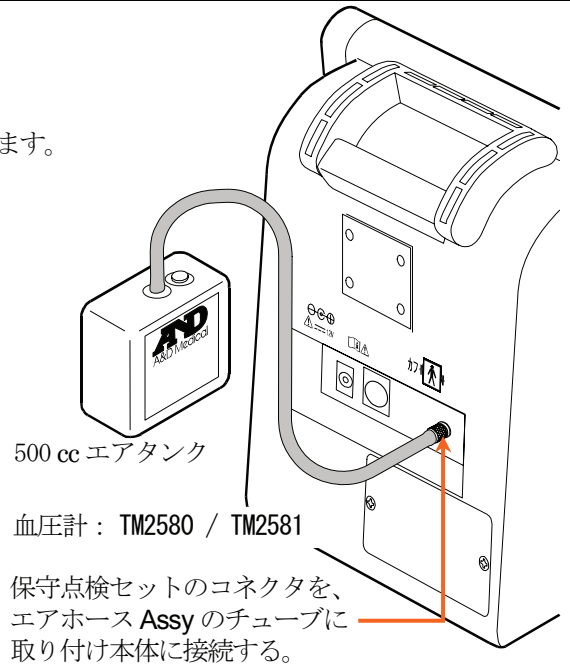
正しい排気速度で血圧測定が行われているか確認します。  
 テストモードで加圧後、260 mmHg ~ 30 mmHg の排気速度を計測します。

### 接続方法

血圧計のカフ接続コネクタ部に 500 cc エアタンクを接続します。

### 確認手順

- (1) 血圧計の **選択** スイッチと **変更** スイッチを同時に押した状態 **電源** スイッチを ON にします。  
 テストモードが起動し、最高血圧表示部に **L01** が表示されます。
- (2) **ストップ** スイッチを数回押して最高血圧表示部に **L32** を表示させます。
- (3) **スタート** スイッチを押します。  
 ポンプが駆動し、定排気動作が開始します。  
 そのまま加圧から降圧を行い、260 mmHg ~ 30 mmHg の排気速度を計測します。  
 最低血圧表示部、脈拍数表示部、液晶表示部に、排気速度を表示します。



No	排気速度の項目	規格	表示部
1	260 mmHg → 180 mmHg	6.0 mmHg/秒 ± 2.0 mmHg/秒	最低血圧
2	180 mmHg → 100 mmHg	6.0 mmHg/秒 ± 2.0 mmHg/秒	脈拍数
3	100 mmHg → 60 mmHg	6.0 mmHg/秒 ± 2.0 mmHg/秒	脈拍数 上限
4	60 mmHg → 30 mmHg	6.0 mmHg/秒 ± 2.0 mmHg/秒	脈拍数 下限

- (4) 規格内であることを確認します。異常がなければ作業完了。血圧計の電源を切ります。  
 血圧計の精度に異常がある場合は、点検に出してください。点検は、弊社 ME 機器相談センターにお申し付けください。

### 11.4.3. トータルリーク

#### 目的

血圧計の内部からエア漏れが無いか確認します。

#### 接続方法

「11.4.2. 排気速度」と同じように、血圧計のカフ接続コネクタ部に 500 cc エアタンクを接続します。

#### 確認手順

- (1) 血圧計の **選択** スイッチと **変更** スイッチを同時に押した状態 **電源** スイッチを ON にします。  
テストモードが起動し、最高血圧表示部に **L01** が表示されます。
- (2) **ストップ** スイッチを数回押して最高血圧表示部に **L34** を表示させます。
- (3) **スタート** スイッチを押します。  
ポンプが駆動し、トータルリークテストが開始します。脈拍数表示部に、トータルリーク値を表示します。

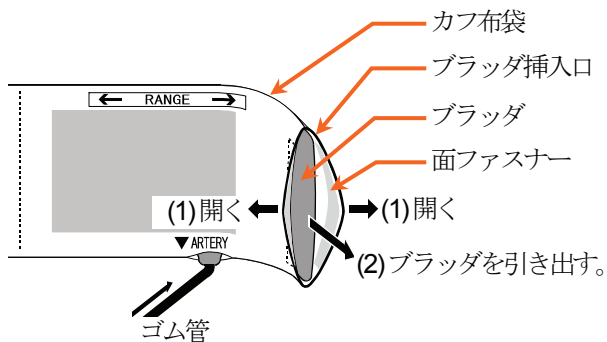
No	トータルリーク値	規格
1	脈拍数表示部	15 mmHg 以内

- (4) 規格内であることを確認します。異常がなければ作業完了。血圧計の電源を切ります。  
血圧計の精度に異常がある場合は、点検に出してください。点検は、弊社 **ME 機器相談センター** にお申し付けください。

## 11.5. カフ布袋・ブラッド(空気袋)の交換方法

### ブラッドの取り出し方

- (1) カフ布袋の側面を開きます。
- (2) ブラッド(空気袋)をカフ布袋から引き出します。

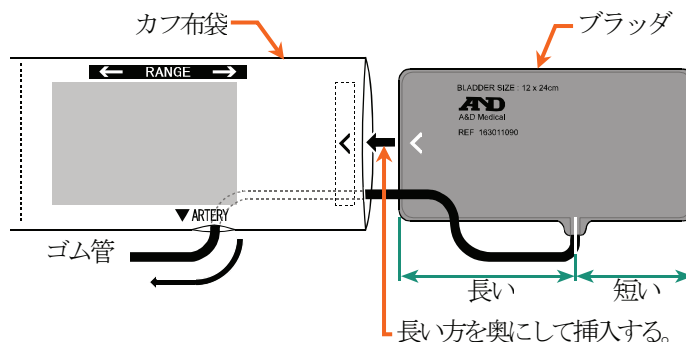


### ブラッドの挿入方法

- (1) ゴム管をカフ布袋の穴に通して引っ張りながらブラッド(空気袋)をカフ布袋の中に入れます。  
手をカフ布袋の中に挿入してブラッド(空気袋)をずらしながら挿入すると容易に挿入できます。

#### 注意

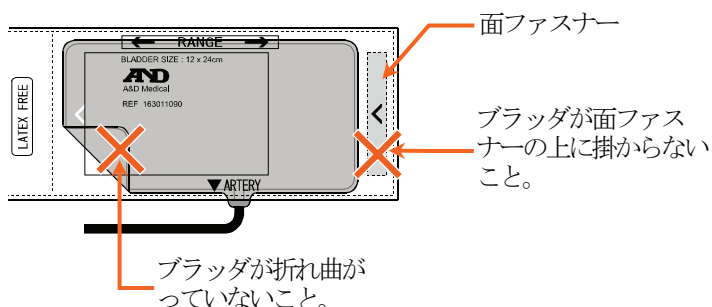
- ブラッド(空気袋)は挿入方向が決まっています。  
ゴム管の付け根から端までの長さが長い方を奥に挿入します。



- (2) カフ布袋側面の面ファスナーを閉じます。

#### 注意

- ブラッド(空気袋)の端面がカフ布袋の中で折れ曲がっていないことを確認します。
- カフ布袋を閉じるとき、ブラッド(空気袋)の端面を面ファスナーの間に挟まないよう注意してください。  
(ブラッドの位置を確認し奥まで入れてください)



### ⚠ 注意



- ブラッド(空気袋)をカフ布袋に挿入後、ゴム管はゴム管出口から引き出し、カフ布袋内部でブラッドがよじれていないことを必ず確認してください。

## 11.6. 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

被検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。

### 内蔵バックアップ電池

本機は、設定情報その他のバックアップの為に、リチウムボタン電池を内蔵しております。本体を廃棄される場合はリチウムボタン電池を外して、当該地区の自治体条例などに従って廃棄してください。

対象	品名	型名	構成品	原材料
パッケージ			箱	段ボール
			緩衝材	段ボール
			袋	ビニール
本体内部			筐体	ABS樹脂
			内部部品	一般部品
			シャーシ	鉄
			基板上的電池	電池
オプション	プリンタユニット	TM-PR258	筐体	ABS樹脂
			内部部品	一般部品
			シャーシ	鉄
オプション	無線ユニット	TM2570-20	筐体	ABS樹脂
			内部部品	一般部品
			シャーシ	鉄
オプション	RSユニット	TM2570-02	筐体	ABS樹脂
			内部部品	一般部品
			シャーシ	鉄
オプション	専用架台	TM2560G-03	筐体	鉄
オプション	専用架台	TM-ST100A	筐体	鉄/PP
オプション	ベッド取付架台	TM2540-04A	筐体	鉄

## 11.7. 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合せください。

現象	確認内容
電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ 電源コードは正しく接続されていますか？</li> <li>－ コンセントには所定電圧が供給されていますか？</li> </ul>
本体が熱くなる	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ 上に物が乗っていたりすぐ隣に物が置いてありませんか？</li> </ul>
画面が全く表示されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ 電源スイッチは入っていますか？</li> </ul>
初期画面が正しく表示されない 起動中に止まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ エラーコードは出ていますか？</li> <li>－ 再起動しても現象が繰り返されますか？</li> <li style="padding-left: 20px;">→ 最寄りの弊社営業拠点までご連絡ください。</li> </ul>
血圧測定を開始できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ エアホースがカフコネクタから外れていませんか？</li> <li>－ カフに漏気がありませんか？</li> <li>－ エアホースが折れ曲がっていませんか？</li> </ul>
血圧測定値が異常である	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ カフが正しく装着されていますか？</li> <li>－ 被検者の体動、不整脈はありませんか？</li> </ul>
設定値が保存されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ 保存する設定項目ですか？</li> <li>－ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">変更</span> ボタンを押して、設定値を決定していますか？</li> </ul>
アラームランプはつくのに アラーム音が鳴らない	<ul style="list-style-type: none"> <li>－ アラーム音量が「1」など小さめに設定されていませんか？</li> </ul>



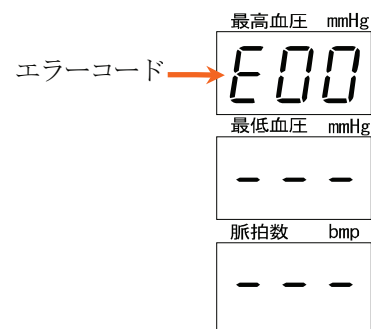
### 警告



- ケースを開けての修理はサービスマン以外の方は行わないでください。  
また、機器の内部には触れないでください。

## 11.8. エラーコード表

測定条件や機器の異常を検出した場合、以下のエラーコードを最高血圧表示部に表示します。



### お知らせ

- エラーコードは、改善のため追加されることがあります。

エラーコード	内容	確認事項
<b>血圧測定に関するエラー</b>		
E00	カフの空気を抜いてください 初期圧力の異常を検出しました。	カフ内に空気が残っている可能性があります。カフ内の空気を抜いて、再度血圧測定を行ってください。改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E08	電源を入れ直してください BP モジュールの機械部分の異常を検出しました。	電源を入れ直して再度血圧測定を行ってください。改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E09	BP モジュール IEC 規格に準じた安全監視による異常を検出しました。	測定中に被検者の安全性を損う危険な状態を検出しました。カフやエアホースに外部からの振動が伝わったり、閉塞が発生すると誤って検出する可能性がありますので、被検者と測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行い改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E11、E15	エアホース点検 加圧ができません。	エアホースの接続を確認してください。改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E12	カフ&エアホース点検 加圧が規定時間以内に終わりません。	エアホースが外れているか、カフが腕に巻かれていない、または、カフの巻き方がゆるい可能性があります。改善しない場合は、カフまたはエアホースの裂け破れによる漏気が考えられます。漏れないものと交換してください。
E13	カフ&エアホース点検 加圧速度が速すぎます。	エアホースが折れ曲がっているか、カフのサイズが合っていない可能性があります。測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行ってください。
E21	カフ&エアホース点検 定排速度が遅すぎます。	エアが正しく排気されていません。エアホースが折れていないか確認してください。
E22	エアホース点検 排気速度が速すぎます。	測定途中に被検者の体動または外部からの強い圧迫が伝わった可能性があります。測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行ってください。
E23	カフ点検 過加圧を検出しました。	測定中カフ圧が300mmHg（成人モード）を超えました。 被検者の体動または外部からカフに強い圧迫が伝わった可能性があります。 異常に注意して再測定してください。
E24	カフ&エアホース点検 定排速度が遅すぎます。	測定時間が180秒（成人モード）を超えたため被検者の負担を考慮し測定を中断しました。カフ、エアホースからの漏気により再測定を繰り返した可能性があります。

エラーコード	内容	確認事項
E42	カフ点検 加圧不足です。	加圧が不足していたため血圧測定できませんでした。 加圧時に体動または外部からの振動によりカフ脈にノイズが混入しカフ設定圧の検出を誤った可能性、または血圧測定の間被検者の血圧が大きく上昇した可能性があります。 カフにゆるみがないこと、厚手の服などの上から巻いていないこと、被検者が安静を保っていること、カフに外部より振動が伝わらないことを確認して再測定してください。
E43	カフ点検 脈が得られません。	カフより得られた脈振幅が小さすぎます。 被検者の循環状態が悪い可能性、または厚手の服の上にカフを巻いた可能性があります。 被検者の状態を確認し、ゆるみのないようにカフを巻き直して再測定してください。
E45	カフ点検 最低血圧が決定できません。	カフが正しく装着されているか確認してください。 被検者の体動、不整脈がないか確認してください。
E46	カフ点検 平均血圧が決定できません。	
E48	カフ点検 最高血圧が決定できません。	
E61	カフ点検 脈拍数が決定できません。	
E63	カフ点検 血圧値が不適當です。	
<b>その他のエラー</b>		
E33	電源を入れ直してください 本体内蔵RAMの異常を検出しました。	再度電源を入れ直して改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E80	電源を入れ直してください 本体内蔵ソフトウェアの異常を検出しました。	
E81	電源を入れ直してください 本体内部の電源電圧の異常を検出しました。	

上記以外のエラーコードが発生した場合、弊社までご連絡ください。

<b>お知らせ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カフ、ケーブル類は消耗品です。 測定エラーが頻発したり、測定不能な場合は交換が必要です。 ご注文の際は「12 アクセサリ／オプションリスト」を参照してください。</li> <li>■ オプションを接続した時に、上記以外のエラーコードを表示する場合があります。 詳細は、各オプションの取扱説明書を参照してください。</li> </ul>

## 11.9. 工場出荷時の設定

工場出荷時の設定は以下の通りです。

画面	項目		初期値	単位
監視値設定 TM-2581 のみ	最高血圧	上限	200	mmHg
		下限	70	
	脈拍数	上限	170	bpm
		下限	40	
血圧設定	測定間隔	TM-2581 のみ	OFF	分
	加圧値		180	mmHg
	<b>BEEP</b>	脈同期音	ON	—
	<b>MAN</b>	マニュアル測定	OFF	—
	<b>AVG</b>	平均測定	OFF	—
表示設定	<b>HIDE</b>	ブランク表示	OFF	—
音量設定	アラーム音量	TM-2581 のみ	3	—
	測定終了音量		2	—
システム設定 ※1	ステーションアドレス	オプション機能	0	—
	AVG 測定		2 回測定	—
	ジャストタイム測定		ON	—
	脈波グラフ印刷	オプション機能	OFF	—
	コメント印刷	オプション機能	OFF	—
	WHO グラフ印刷	オプション機能	OFF	—
	平均血圧値印刷	オプション機能	ON	—
	テーブル印刷モード	オプション機能	OFF	—
	平均測定印刷モード	オプション機能	ON	—
	ユニット選択	オプション機能	RS-232C	—
	RSユニット用通信速度	オプション機能	9600	bps
	RSユニット用ビット長	オプション機能	8	bit
	RSユニット用パリティ	オプション機能	なし	—
	RSユニット用ストップ	オプション機能	1	—
	RSユニット用プロトコル	オプション機能	AND	—
	ストリームモード	オプション機能	OFF	—
	脈波グラフデータ出力	オプション機能	OFF	—
	コメント1印刷選択	オプション機能	ON	—
	コメント2印刷選択	オプション機能	ON	—
	コメント3印刷選択	オプション機能	ON	—
	コメント4印刷選択	オプション機能	ON	—
	コメント5印刷選択	オプション機能	ON	—
	脈検出音量		2	—
	クリック音量		2	—
起動音量		2	—	
設定OFF 音量		3	—	

※1 システム設定の詳細は、「10 システム機能設定」の「設定値の範囲」を参照してください。

## 12. アクセサリ／オプションリスト

### カフ（エアホースなし）

品名	詳細	型名
ディスクカフ アダルト用	13 cm幅 適応腕周範囲：23 ～ 33 cm	TM9159A-4
リユーザブルカフ 小児用 (CHILD (S))	7 cm幅 適応腕周範囲：10 ～ 17 cm	TM9116B-1
リユーザブルカフ スモール (SMALLADULT)	9 cm幅 適応腕周範囲：14 ～ 22 cm	TM-CF201A
リユーザブルカフ アダルト (ADULT)	12 cm幅 適応腕周範囲：20 ～ 33 cm	TM-CF301A
リユーザブルカフ ラージ (LARGEADULT)	15 cm幅 適応腕周範囲：30 ～ 41 cm	TM-CF401A
交換用カフ布	TM-CF301A用 2枚組み	TM-CF301A-01

### エアホース（コネクタ付き）

品名	詳細	型名
エアホース（コネクタ付き）	1.5 m	TM9131BL-150
エアホース（コネクタ付き）	2.0 m	TM9131BL-200
エアホース（ディスクカフ用）	20 cm	TM-9138BL-020

### 電源関連

品名	型名
ACアダプタ	AX-TB234
ACアダプタ用ケーブル	AX-KO2898

### その他

品名	型名
プリンタユニット	TM-PR258
無線ユニット	TM2570-20
RSユニット	TM2570-02
バイタルステーション	TM-2140 TM-2140W
専用架台	TM2560G-03
専用架台	TM-ST100A
ベッド取付架台	TM2540-04A

## 13. 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。

### 13.1. 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.....ご購入より 12 ヶ月
- オプションユニット.....ご購入より 12 ヶ月
  - プリンタユニット
  - 無線ユニット
  - RSユニット
  - バイタルステーション

### 13.2. 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た使用による故障・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、落雷など天災による故障・損傷。

### 13.3. 製品に関するご質問・ご相談窓口

- 弊社 ME 機器相談センターにお申し付けください。

## 14. 付録

### 14.1. 指針および製造業者の宣言

医用電気機器および医用電気システムに適用される要求事項を記載します。

#### 14.1.1. 電磁両立 (EMC) に関する仕様



本機の使用時は、電磁両立性 (EMC) 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 EMC に関する注意事項に従って据付および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。

本機は、下記の電磁環境での使用を意図しています。本機は必ず下表に示す適切な環境下でご使用ください。

#### EMC 標準に準拠するアクセサリ

本機および標準「アクセサリ/オプション」品は、IEC60601-1-2 : 2001 に適合しています。

アクセサリおよびセンサ等は、弊社から供給された付属品または「12. アクセサリ/オプションリスト」に記載されている指定品をご使用ください。

 <b>警告</b>	
	■ アクセサリおよびセンサ等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。


#### RF エミッション (電磁放射)

エミッション試験	適合性	電磁環境
RF エミッション CISPR11	グループ 1	本機は、内部機能のためにだけ RF エネルギーを使用していますが、その RF エミッションは非常に低く、近くの電子機器中に何らかの干渉を生じさせる可能性は低いです。
RF エミッション CISPR11	クラス B	本機は、下記を含むすべての施設での使用に適しています。 家庭施設、および家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設です。
高調波エミッション IEC61000-3-2	非適用	
電圧変動/フリッカエミッション IEC61000-3-3	非適用	

## 電磁イミュニティ

イミュニティ試験	IEC60601-1-2試験レベル	適合レベル	電磁環境
静電気放電(ESD) IEC61000-4-2	±6 kV 接触放電 ±8 kV 気中放電	±6 kV 接触放電 ±8 kV 気中放電	床板は、木材、コンクリートまたは陶性タイルであることが望ましいです。床板が合成物質で覆われている場合、相対湿度は、少なくとも30%であることが望ましいです。
電氣的な高速過渡現象/バースト IEC61000-4-4	±2 kV 電源線に対して ±1 kV 入出力線に対して	±2 kV 電源線に対して ±1 kV 入出力線に対して	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。
サージ IEC61000-4-5	±1 kV 差動モード ±2 kV コモンモード	±1 kV 差動モード ±2 kV コモンモード	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。
電圧ディップ、瞬停、および電源入力線での電圧変動 IEC61000-4-11	< 5% $U_T$ (>95%ディップ、 $U_T$ にて) 0.5 サイクル  40% $U_T$ ( 60%ディップ、 $U_T$ にて) 5 サイクル  70% $U_T$ ( 30%ディップ、 $U_T$ にて) 25 サイクル  < 5% $U_T$ (>95%ディップ、 $U_T$ にて) 5 秒	< 5% $U_T$ (>95%ディップ、 $U_T$ にて) 0.5 サイクル  40% $U_T$ ( 60%ディップ、 $U_T$ にて) 5 サイクル  70% $U_T$ ( 30%ディップ、 $U_T$ にて) 25 サイクル  < 5% $U_T$ (>95%ディップ、 $U_T$ にて) 5 秒	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。本機の利用者が、停電時の連続操作を要求した場合、本機の電源は、無停電電源装置を使用することが推奨されます。
電力周波数に於ける磁界 (50/60Hz) IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数に於ける磁界は、一般的な商用または、病院環境の一般的な使用場所における周波数レベルであることが望ましいです。

備考： $U_T$ は、試験レベルの電圧印加前の交流電源電圧です。

イミュニティ試験	IEC60601-1-2試験レベル	適合レベル	電磁環境
			携帯形および移動形 RF 通信機器は、ケーブルを含む本機のどの部分に対しても、送信機の周波数に適用される式から計算された推奨分離距離より離れた所で使用することが望ましいです。
伝導 RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 Vrms	推奨分離距離 $d = 1.2\sqrt{P}$
放射 RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m	推奨分離距離 $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz 推奨分離距離 $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz
			<p><math>P</math>は、送信機製造業者が指定した送信機の最大出力定格で、単位はワット (W) です。推奨分離距離 <math>d</math> の単位はメートル (m) です。固定の RF 送信機からの電磁界強度は、電磁気の現地調査 <b>a</b> によって決定されますが、これは各周波数範囲 <b>b</b> において適合レベル未満であることが望ましいです。</p> <p>下記の記号でマークされた機器の近くでは、妨害が発生する恐れがあります。</p> 
備考 1	80 MHz および 800 MHz においては、より高い周波数範囲を適用します。		
備考 2	これらの指針は、すべての状況にあてはまるとは限りません。電磁気の伝搬は、構造、物体および人体による吸収や反射によって影響されます。		
<b>a</b>	： 固定送信機、例えば無線（携帯／コードレス）電話基地局および陸上移動無線、アマチュア無線、AM および FM ラジオ放送並びに TV 放送からの電磁界強度は、理論上、正確には予想できません。固定された RF 送信機に起因する電磁環境を評価するために、電磁気の現地調査の実施を検討することが望ましいです。本機が使用される場所の測定電磁界強度が、適用される RF 適合性上記のレベルを超過する場合、本機が正常通常動作するか検証することが望ましいです。性能に異常が見つかった場合は、追加の手段、例えば、本機の向きまたは配置場所を変えるなど対処が必要になります。		
<b>b</b>	： 周波数範囲 150 kHz ~ 80 MHz では、電磁界強度は、3 V/m 未満であることが望ましいです。		

### 携帯形および移動形の RF 通信機器からの推奨分離距離

本機は、放射 RF 妨害が制御される電磁環境内での使用が意図されています。顧客または本機の利用者は携帯形および移動形の RF 通信機器（送信機）を、その機器の最大出力電力に応じて以下に示す最低隔離距離だけ、本機から離して使用することにより、電磁干渉の防止を支援できます。

送信機の定格最大出力 (W)	送信機の周波数による分離距離 (m)		
	150 kHz ~ 80 MHz 推奨分離距離 $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz 推奨分離距離 $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz 推奨分離距離 $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

上記に列記されていない最大出力定格の送信機の推奨分離距離  $d$  は、送信機の周波数に適用される式を使用してメートル (m) 単位で決定します。 $P$ は、送信機製造業者が指定した送信機の最大出力定格で、単位はワット (W)。推奨分離距離  $d$  の単位はメートル (m)。

備考 1 80 MHz および 800 MHz においては、より高い周波数範囲を適用します。

備考 2 これらの指針は、すべての状況にあてはまるとは限りません。電磁気の伝搬は、構造、物体および人体による吸収や反射によって影響されます。