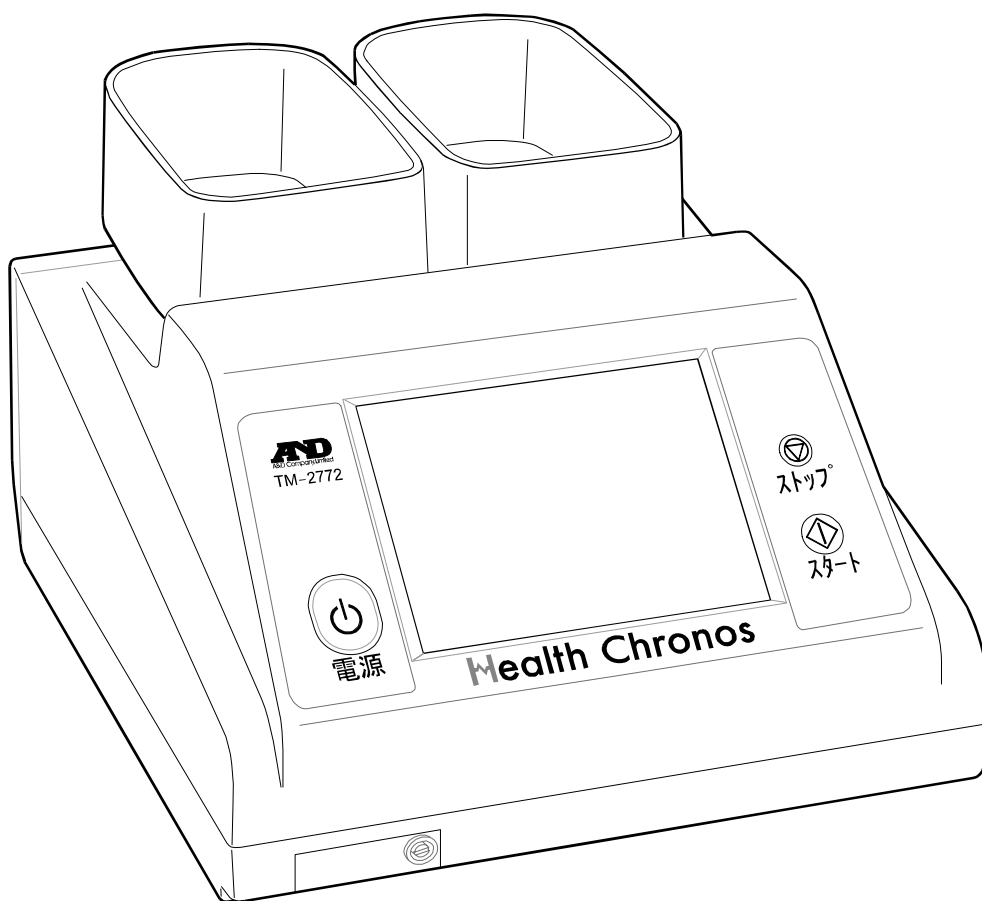


ヘルスクロノス TM-2772

血圧脈波検査装置

## 取扱説明書



- (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。

© 2016 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。




日本語変換は、オムロンソフトウェア(株)の MiniWnn を使用しています。

Mini Wnn © OMRON SOFTWARE Co.,Ltd. 2000-2009 All Rights Reserved.




# 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





血圧脈波検査装置 TM-2772 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ってください。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。
	■ 強い磁界、電界および電位を使用する機器（MRI など）共に使用しないでください。




 <b>注意</b>	
	<p>下記の使用環境、保管場所でご使用ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水のかからない場所。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）などのない安定した場所。</li> <li>■ 化学薬品が保管されていない場所。ガスが発生しない場所。</li> <li>■ 設置：温度+10 ～ +40 °C、湿度 30 ～ 85 %RH（結露なきこと）の場所。</li> <li>■ 保管：温度-20 ～ +60 °C、湿度 95 %RH 以上の場所に保管しないこと。</li> <li>■ 通気性のため、周囲に空間のとれる場所。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ ECG 電極を保管する場合は、高温多湿・直射日光を避け、指定の環境下で保管してください。 ※ 電極が乾燥すると皮膚と電極間の接触抵抗が上昇し、正しく測定できない場合があります。</li> </ul>



## 2. 機器を使用する前に次の点を確認してください。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電源電圧は、交流 100 V 接地極付医用 3 P コンセントに接続してご使用ください。安全確保のため、電源供給には接地付コンセントを使用し、本機は必ず接地して使用してください。感電の原因になります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガス管にはアース線を接続しないでください。火災・爆発の原因になります。</li> </ul>




 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機器が安全かつ正確に動作すること。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 他の機器との併用は正確な診断を誤る要因になります。接続の際は安全性を再点検してください。</li> <li>■ 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してください。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 安全に正しく使用するために始業前点検を必ず行ってください。</li> <li>■ 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てください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>

## 3. 機器の使用中は次の点に注意してください。



 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気メスの高周波エネルギーまたは除細動機器の放電エネルギーによって機器が破損することがありますので、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してください。</li> <li>■ 本医用電気機器は、医師または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すること。事故の原因になります。</li> <li>■ 本体の冷却ファンを塞がないでください。故障の原因になります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>

 <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してください。</li> <li>■ 機器全般および使用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じてください。</li> <li>■ タッチパネルは、指で押して操作してください。 鉛筆やペン先など硬く細いもので操作すると、パネルが損傷し故障の原因になります。</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>■ 付属品等は清掃した後、整理し保管してください。</li> <li>■ 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清掃してください。</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でください。</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、主電源を切り、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、本機の主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してください。</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。火災・感電の原因になります。</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 : 2007 に合格しておりますが、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、波形に雑音が入り混入したり、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。</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してください。</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してください。</li><li>□ 雑音源が停止できる機器であれば、その使用を止めてください。</li><li>□ 本機を他の機器と分けるために、本機のみ接続したコンセントを使用してください。</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してください。</li><li>□ 部屋を加湿してください。</li></ul></li></ul>




## 8. 環境保護




 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 機器を棄却するときは、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。

## 血圧測定

 <b>警告</b>	
	<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、そのカフを医療廃棄物で処理してください。感染症が伝染するおそれがあります。</li></ul>
	<p>被検者が下記状態の場合や、該当する部位での測定は行わないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 外傷が有る部位。</li><li>■ 点滴や輸血を行っている部位。</li><li>■ 人工透析シャントがある部位。</li><li>■ 血液のうっ滞が血栓を作る可能性がある場合。</li><li>■ 血液のうっ滞が末梢循環器障害を生じる可能性がある場合。</li></ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 測定不能や測定値に疑問がある場合は、まず被検者の容態を確認してください。容態に問題がない場合は、エアホースが屈曲、閉塞していないか確認してください。</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>■ 仰臥位で測定してください。</li><li>■ カフが被検者の腕、足首の周囲長に合っているか確認してください。合っていない場合、測定に誤差が生じる場合があります。</li><li>■ 被検者が強い痛みを訴えた場合、測定を中止してください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ カフを上腕や足首に巻かないで血圧測定を行わないでください。カフが破裂する場合があります。</li></ul>

## お知らせ

- 測定が可能な受診対象者の条件は次のとおりです。
  - 上腕の周囲長 22 ～ 32 cm（標準カフ使用時）
  - 足首の周囲長 23 ～ 33 cm（標準カフ使用時）
- 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。
- 被検者が下記の場合は測定できません。
  - 仰臥位の姿勢を保てないとき。
  - 動脈瘤があるとき。
  - 不整脈（上室、心室性）発性頻度の高いとき。
  - 人工心肺を使用しているとき。
- 被検者が下記の状態の場合、正しい測定結果が得られないことがあります。
  - 心雑音があるとき。
  - 呼吸時に雑音があるとき。
  - 痙攣、ふるえがあるとき。
  - まくり上げた衣類で部位が圧迫されているとき。
  - 厚手の衣類を着て測定しているとき。
  - 不適切なカフサイズで測定したとき。
  - 測定中、腕に力をいれたり話をしたとき。
- 検査に適した服装は下記のとおりです。
  - 上腕：袖部分が裸腕、または薄手の衣服で覆っている状態。
  - 足首：靴下等、厚手の衣類を脱いでいる状態。

## 上腕用カフ／足首用カフの装着

### 警告



- カフは、右上腕用、左上腕用、右足首用、左足首用があります。  
カフの縁の色を参考にして、下記の正しい部位に正しく取り付けてください。
  - 右上腕：ピンク      □ 左上腕：黒
  - 右首足：ピンク      □ 左首足：黒
- 被検者の上腕、足首の周囲長が適用範囲内にあるか確認してください。  
適用範囲外で測定すると血圧が正しく測定できません。
- 足首用カフは、使用説明に基づき正しい部位に装着してください。  
ふくらはぎ等、誤った部位に巻くと腓腹筋挫傷などを起こす原因になります。



## ECG電極

### ⚠注意



- ハートクリップ電極用ディスポパッドをハートクリップに装着して使用してください。
- ハートクリップ電極用ディスポパッドの交換は3枚同時に行ってください。
- ハートクリップ電極用ディスポパッドを装着するハートクリップの電極表面には、残留クリーム等の汚れが無いよう拭き取り、きれいにしてください。
- 下記の場合、新しいハートクリップ電極用ディスポパッド3枚を交換してください。
  - 繰り返し測定することで、ECGの基線動揺が発生した場合。
  - 皮膚疾患の被検者に使用した場合。感染のおそれがあります。
- ハートクリップ電極用ディスポパッドは毎日交換してください。

### お知らせ

- 手入れされた電極を使用してください。電極表面、端子部が劣化して生体との接触インピーダンスが高くなった電極を使用するとECG波形が正しく表示されない場合があります。

## 開梱

### ⚠注意



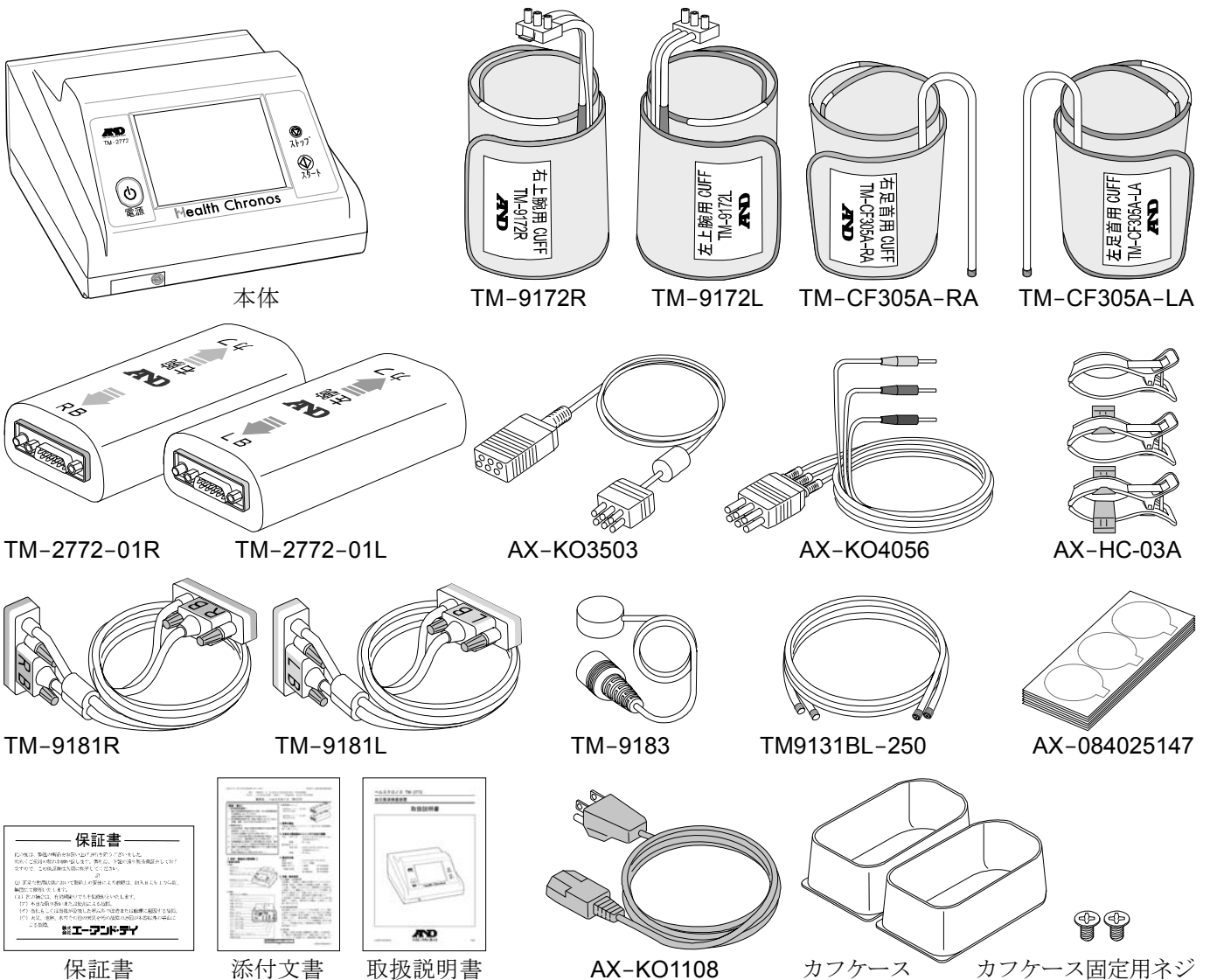
- 本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。強い衝撃を与えると故障の原因になります。

### 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「17. 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 台
標準付属品	
右上腕 脈波検出ユニット用 接続ホース	TM-9181R ..... 1 本
左上腕 脈波検出ユニット用 接続ホース	TM-9181L ..... 1 本
右上腕用カフ	TM-9172R ..... 1 個
左上腕用カフ	TM-9172L ..... 1 個
右足首用カフ	TM-CF305A-RA ..... 1 個
左足首用カフ	TM-CF305A-LA ..... 1 個
エアホース 2.5 m (コネクタ付き)	TM9131BL-250 ..... 2 本
右上腕-脈波検出ユニット	TM-2772-01R ..... 1 個
左上腕-脈波検出ユニット	TM-2772-01L ..... 1 個
ECG 中継ケーブル	AX-KO3503 ..... 1 本
ハートクリップ用 ECG ケーブル	AX-KO4056 ..... 1 本
ハートクリップ (ECG 電極)	AX-HC-03A ..... 3 個
心音センサ	TM-9183 ..... 1 個
電源ケーブル	AX-KO1108 ..... 1 本
心音センサ固定シール	AX-084025147 ..... 1 セット (150 枚)
カフケース .....	1 セット (2 個)
カフケース固定用ネジ .....	2 個
取扱説明書 (本書) .....	1 冊
添付文書 .....	1 冊
保証書 .....	1 枚



# 目次

1.	はじめに	13
2.	特長	13
3.	略語・記号の解説	14
4.	仕様	16
4.1.	本体部仕様	16
4.2.	測定部仕様	17
4.3.	一般仕様	18
4.4.	外形寸法	18
5.	各部の名称	19
5.1.	本体 上面部	19
5.2.	本体 背面部	20
5.3.	脈波検出ユニット	21
5.4.	上腕用カフ／足首用カフ	21
5.5.	上腕接続ホース／エアホース	22
5.6.	ECG電極／ECGケーブル	22
5.7.	心音センサ	23
5.8.	カフケース	23
6.	使用前の準備	24
6.1.	本体の設置	24
6.2.	オプションプリンタの設置（パソコン・プリンタ・絶縁トランス・架台・アーム）	24
7.	測定部の接続	27
7.1.	被検者装着部と本体背面の接続概要	27
7.2.	上腕用カフの接続	28
7.3.	足首カフの接続	28
7.4.	心音センサ／ECGケーブルの接続	29
7.5.	ハートクリップ電極用ディスプレイパッドの装着（オプション）	30
7.6.	バーコードリーダー・磁気カードリーダーの接続（オプション）	31
7.7.	電源の接続	32
8.	始業前点検	33
8.1.	はじめに	33
8.2.	電源投入前	33
8.3.	電源投入後	33
9.	操作方法	34
9.1.	電源を入れる／切る（スタンバイ）	34
9.2.	ホーム画面	35
10.	被検者情報の入力方法	37
10.1.	被検者情報の入力画面説明	37
10.2.	被検者ID入力	38
10.2.1.	IDの入力画面の説明	39
10.3.	被検者名の入力	40
10.3.1.	かな漢字変換入力	41
10.3.2.	被検者名の入力画面の説明	42
10.4.	生年月日と年齢の入力	43
10.5.	性別の入力	44
10.6.	身長、体重、腹囲の入力	45
10.7.	メモの入力	46
10.8.	被検者情報の登録と変更	47

10.9.	被検者情報の詳細確認画面.....	48
10.10.	基礎疾患選択.....	49
10.11.	随時血糖値選択.....	49
10.12.	血清総コレステロール選択.....	49
10.13.	担当医師選択.....	50
10.14.	科目選択.....	50
10.15.	病院選択.....	50
10.16.	病棟選択.....	51
10.17.	被検者情報詳細入力 of 登録と変更.....	51
11.	検査項目設定の方法.....	52
11.1.	検査項目設定画面の説明.....	52
11.2.	検査項目の設定.....	53
11.3.	測定部位の選択.....	53
11.4.	血圧測定回数とインターバルの設定.....	53
11.5.	ECG、PCG感度の設定.....	53
11.6.	ECGペースメーカーの設定.....	54
11.7.	上腕昇圧値設定.....	54
11.8.	足首昇圧値設定.....	55
11.9.	検査項目設定登録.....	55
12.	装着.....	56
12.1.	上腕用カフの装着.....	56
12.2.	足首用カフの装着.....	57
12.3.	ハートクリップの装着.....	58
12.4.	心音センサの装着.....	59
13.	検査.....	60
13.1.	検査の前に.....	60
13.2.	検査手順概要.....	61
13.2.1.	検査の開始および終了.....	61
13.2.2.	検査の停止.....	62
13.2.3.	検査中の画面.....	62
13.2.4.	総合検査結果の画面.....	63
13.3.	BP、ABI測定.....	65
13.3.1.	BP、ABI測定手順.....	65
13.3.2.	BP、ABI測定結果の画面.....	66
13.4.	%MAP、UT測定.....	67
13.4.1.	%MAP、UT測定手順.....	67
13.4.2.	%MAP、UT測定結果の画面.....	67
13.5.	VE、eA測定.....	68
13.5.1.	VE、eA測定手順.....	68
13.5.2.	VE、eA測定結果の画面.....	68
13.6.	CVRR測定.....	70
13.6.1.	CVRR測定手順.....	70
13.6.2.	CVRR測定画面.....	70
13.6.3.	CVRR測定結果の画面.....	71
13.7.	ABI連続測定.....	72
13.7.1.	ABI連続測定手順.....	72
13.7.2.	ABI連続測定結果の画面.....	73
13.8.	検査結果の再表示.....	75
14.	検査印刷（オプションプリンタ使用時のみ）.....	75
14.1.	詳細印刷.....	76
14.2.	被検者印刷.....	78
14.3.	トレンド印刷.....	80
14.4.	CVRR印刷.....	82
14.5.	ABI連続印刷.....	84

15.	メニュー画面.....	86
15.1.	「リスト」画面.....	87
15.1.1.	検査結果リスト表示.....	88
15.1.2.	検査結果の削除.....	88
15.1.3.	検査結果の再印刷.....	89
15.1.4.	絞込検索 ダイアログボックス.....	90
15.1.5.	検査結果の絞込検索.....	91
15.1.6.	検査結果の編集.....	93
15.2.	「ID一覧」画面.....	94
15.2.1.	被検者リスト表示.....	94
15.2.2.	被検者の削除.....	95
15.2.3.	被検者の選択.....	95
15.2.4.	被検者の絞込検索.....	95
15.3.	「システム設定」画面.....	96
15.3.1.	「日時」設定画面.....	96
15.3.2.	日付時刻の確認.....	97
15.3.3.	テンキー入力 ダイアログボックス.....	97
15.3.4.	日付と時刻の設定方法.....	98
15.3.5.	「印刷枚数設定」画面.....	99
15.3.6.	印刷枚数設定.....	99
15.3.7.	「音量設定」画面.....	100
15.3.8.	音量の設定方法.....	100
15.3.9.	「ネットワーク設定」画面.....	101
15.3.10.	ネットワークの設定方法.....	102
15.3.11.	「輝度設定」画面.....	103
15.3.12.	輝度の設定方法.....	103
15.3.13.	「ID読込設定」画面.....	104
15.3.14.	ID読込位置の設定方法.....	105
15.4.	「各種登録」画面.....	106
15.4.1.	「病院名登録」画面.....	107
15.4.2.	病院名の登録方法.....	108
15.4.3.	「担当医師名登録」画面.....	109
15.4.4.	担当医師名の登録方法.....	110
15.4.5.	「科目名登録」画面.....	111
15.4.6.	科目名の登録方法.....	112
15.4.7.	「病棟名登録」画面.....	113
15.4.8.	病棟名の登録方法.....	114
15.4.9.	「基礎疾患名登録」画面.....	115
15.4.10.	基礎疾患名の登録方法.....	116
15.4.11.	「検査初期」画面.....	117
15.4.12.	検査初期の設定方法.....	118
15.4.13.	足首「低昇圧」の設定.....	119
15.5.	「メンテナンス」画面.....	120
15.5.1.	「センサ点検」画面.....	120
15.5.2.	「NIBP自動点検」画面.....	121
15.5.3.	NIBP自動点検の方法.....	121
15.5.4.	「EPG(容積変換器)点検」画面.....	122
15.5.5.	EPG(容積変換器)点検の方法.....	122
15.5.6.	「ECGセンサ点検」画面.....	123
15.5.7.	「PCGセンサ点検」画面.....	123
15.6.	「サポート」画面.....	124
15.6.1.	「バージョン」画面.....	124
16.	保守.....	125
16.1.	保守点検と安全管理.....	125
16.2.	清掃.....	125
16.3.	定期点検.....	126
16.3.1.	電源投入前.....	126

16.3.2.	電源投入後 .....	126
16.4.	保守 .....	127
16.4.1.	保守点検と安全管理 .....	127
16.5.	ご修理を依頼される前に .....	127
16.6.	エラーコード表 .....	128
16.7.	廃棄 .....	129
17.	アクセサリ、オプション .....	130
18.	アフターサービス .....	131
18.1.	保証期間 .....	131
18.2.	免責事項 .....	131
18.3.	製品に関するご質問・ご相談 .....	131
19.	付録 .....	132
19.1.	付録1：測定の原理および、測定値 .....	132
19.1.1.	V <sub>E</sub> 、eA測定の原理 .....	132
19.1.2.	その他の測定値 .....	133
19.2.	付録2：指針および製造業者の宣言 .....	134
19.2.1.	設置および仕様 .....	134
19.2.2.	電磁両立性(EMC)に関する仕様 .....	134

# 1. はじめに

このたびは、血圧脈波検査装置 TM-2772 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、血圧脈波検査装置 TM-2772 の接続、設定、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、一度に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

本機は、四肢（上腕、足首）のオシロメトリック法による血圧測定、及びABI測定に加え、上腕動脈容積弾性率  $V_E$ 、上腕動脈推定内腔断面積  $eA$  を測定する装置です。検査結果は、末梢動脈疾患（PAD）の早期診断のための指標になり、高血圧、高脂血症、糖尿病、心筋梗塞、脳梗塞等疾患群による動脈硬化の進展の推察が可能です。

- **四肢血圧測定**  
上腕・足首部位の血圧を測定します。測定する部位（1肢～4肢まで）を選択できます。
- **ABI（足首上腕血圧比）**  
ABIは、末梢動脈疾患（PAD）において、下肢動脈狭窄や閉塞の程度を表す指標です。  
0.9以下の場合には狭窄の疑いがあります。（TASC II 準拠）
- **$V_E$ （上腕動脈容積弾性率）**  
上腕血管壁の伸展性として、脈波検出ユニットを用い圧脈波変化による血管の容積変化を求め、圧-容積曲線の関係式から上腕動脈容積弾性率を求めます。血管壁の伸展性が低下すると容積弾性率は大きくなります。
- **$eA$ （上腕動脈推定内腔断面積）**  
血圧測定用カフ圧力を変化させながら、脈波検出ユニットを用い圧脈波変化による血管の容積変化を求め、圧-容積曲線の関係式から、上腕動脈の推定内腔断面積を求めます。動脈硬化によりリモデリングが進むと血管内腔径が大きくなります。
- **検査の選択**  
四肢血圧測定、ABI測定、%MAP、UT測定、 $V_E$ 、 $eA$ 測定、CVRr測定、ABI連続測定が選択できます。
- **リスト表示**  
本体内蔵のメモリに被検者情報、測定データを保存できます。  
内蔵メモリに保存した内容を液晶画面上に表示し、測定値を確認できます。
- **印刷機能**  
オプション品のインクジェットプリンタを接続すると、測定値やグラフ表示を印刷できます。

### 3. 略語・記号の解説

#### 表示記号

略語・記号	解説
BMI	ボディマス指数 Body mass index BMI = 体重(kg) / {身長(m) × 身長(m)}
bpm	心拍数の単位 [拍/分] Beats per minute
CVRR	心電図 R-R 間隔変動係数 Coefficient of Variation of R-R intervals
DIA	最低血圧値 (拡張期血圧) Diastolic blood pressure
EXXX	エラーコード表示 (XXX = 00 ~ 999)。「16.6. エラーコード表」を参照してください。
ECG	心電図 Electrocardiogram
HR	心拍数 Heart rate
MAP	平均血圧 Mean arterial pressure
mmHg	血圧値の単位
NIBP	非観血血圧 Non-invasive blood pressure
PAD	末梢動脈疾患 Peripheral arterial disease
PCG	心音図 Phonocardiogram
PP	脈圧 Pulse pressure PP = SYS - DIA
PVR	空気容積脈波 Pulse volume recording
SYS	最高血圧値 (収縮期血圧) Systolic blood pressure

#### ABIに関するパラメータ

略語・記号	解説
ABI	足関節上腕血圧比 Ankle-brachial index 足首最高血圧を上腕最高血圧で除した数値です。ABI = 足首最高血圧 / 上腕最高血圧 上腕最高血圧は、左右の最高血圧の高い方を表します。 下肢のアテローム性動脈硬化によって起きる狭窄・閉塞の程度を評価するための指標です。
LA	左足首 Left ankle
LB	左上腕 Left brachial
RA	右足首 Right ankle
RB	右上腕 Right brachial
L-ABI	左一足関節上腕血圧比 L-ABI = 左足首最高血圧値 / 上腕最高血圧値
R-ABI	右一足関節上腕血圧比 R-ABI = 右足首最高血圧値 / 上腕最高血圧値

#### 脈波形状に関するパラメータ














略語・記号	解説
UT	収縮期昇脚時間 Up stroke time 脈波の立ち上がり時間です。動脈硬化による狭窄のリスクマーカーとして利用され、狭窄・閉塞があると、脈波の立ち上がりがなだらかになり値が大きくなります。
%MAP	容積脈波形状指標 Percent mean artery pressure 容積脈波の平均値をその振幅で除した値です。動脈の狭窄・閉塞があると、%MAP 値が大きくなります。



## 血管伸展性に関するパラメータ

略語・記号	解説
V <sub>E</sub>	容積弾性率 カフによって測定される上腕動脈容積弾性率 <b>Volume elastic modulus</b> $V_E = \frac{\text{圧力差}}{\text{容積変化} / \text{容積}}$
eA	上腕動脈推定内腔断面積 血管外圧が大気圧 (カフ圧 = 0 mmHg) 時の推定内腔断面積。 <b>Estimated area</b>
D-con	eA に基づき直径に換算。

## 本体にある記号

略語・記号	解説
	電源スイッチ (スタンバイ) 通常操作 押すごとに電源のオン/スタンバイ (オフ) を切り替えます。 強制終了 動作中に押すと、強制的にスタンバイ (オフ) にします。
	スタート スイッチ 測定を開始します。
	ストップ スイッチ 測定を中止します。
	注意記号。注意事項を守ってください。
	取扱説明書を参照してください。
	取扱説明書を保管し、参照してください。
	CE マーキングの製造年。
	耐除細動形の CF 形装着部。電撃保護の程度を示します。
	耐除細動形の BF 形装着部。電撃保護の程度を示します。
	IPX1 : 防滴性能の保護等級。
	入出力端子。
～	交流。
	ヒューズ。
	等電位化端子。
REF	パーツ番号。

## 4. 仕様

### 4.1. 本体部仕様

項目	仕様
電源、消費電力	AC 100 - 240 V 50 - 60Hz 85 VA
質量	本体 : 約 11 kg 脈波検出ユニット : 約 460 g
外形寸法	本体 : 360 (W) × 210 (H) × 439 (D) mm (突起部は含まず) 脈波検出ユニット : 93 (W) × 26 (H) × 194 (D) mm (突起部は含まず)
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)
動作気圧範囲	気圧 : 70 ~ 106 kPa
電撃保護形式	クラス I 機器
電撃に対する保護の形式	NIBP : 耐除細動 BF 形 ECG : 耐除細動 CF 形 PCG : 耐除細動 BF 形
水の有害な浸入に対する保護の程度	IPX1
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
表示部、タッチパネル	8 インチ TFT カラー液晶表示 (LED バックライト付き)、800 × 600 dot
表示機能	波形 : ECG 波形 (I 誘導)、PCG 波形、四肢脈波 測定値表示 : 心拍数、脈拍数、ABI 値 (左右) 上腕 (左右) : NIBP 測定値、%MAP、V <sub>E</sub> 、eA 足首 (左右) : NIBP 測定値、%MAP、UT
メモリー	内蔵コンパクトフラッシュ
接続	LAN 接続 : 10 BASE-T イーサネット 1 個 USB 接続 : USB 2.0 type A 2 個

## 4.2. 測定部仕様

項目	仕様
NIBP 測定 (非観血血圧測定)	測定方式 : オシロメトリック方式 圧力検出方法 : 半導体センサ 圧力測定範囲 : 0 ~ 299 mmHg 圧力精度 : ±3 mmHg 脈拍測定範囲 : 30 ~ 200 bpm (成人) 脈拍精度 : ±5% 加圧方式 : マイクロポンプ 圧力制御方式 : ECEV による圧力コントロール 急速排気方式 : 電磁弁 安全機構 : 320 mmHg 以上検出で電磁弁開放 保護の形式 : クラス I 機器 電撃保護の程度 : 耐除細動 BF 形
ECG 測定 (心電測定)	測定部 周波数特性 : 0.3 Hz ~ 40 Hz 時定数 0.5 秒 / ハム除去 ON 測定範囲 : 20 ~ 240 bpm 表示誤差 : ±3 bpm 機能 電極外れ検出 ペーシングパルスの除去 : 振幅 ±2 ~ ±700 mV、パルス幅 0.1 ~ 2.0 ms 患者入力部 誘導 : 3 電極法 (I 誘導) ノイズレベル : 30 μVp-p 以下 (入力換算) 標準感度 : 10 mm/mV ±5 % 同相信号の抑制 : 95 dB 以上 分極特性 : ±300 mmV 電撃保護の程度 : 耐除細動 CF 形 除細動器の放電後の回復時間 : 5 秒以内
PCG 測定 (心音測定)	心音センサ : 加速度型心音センサ 周波数特性 : フィルタ (a) L 特性 電撃保護の程度 : 耐除細動 BF 形

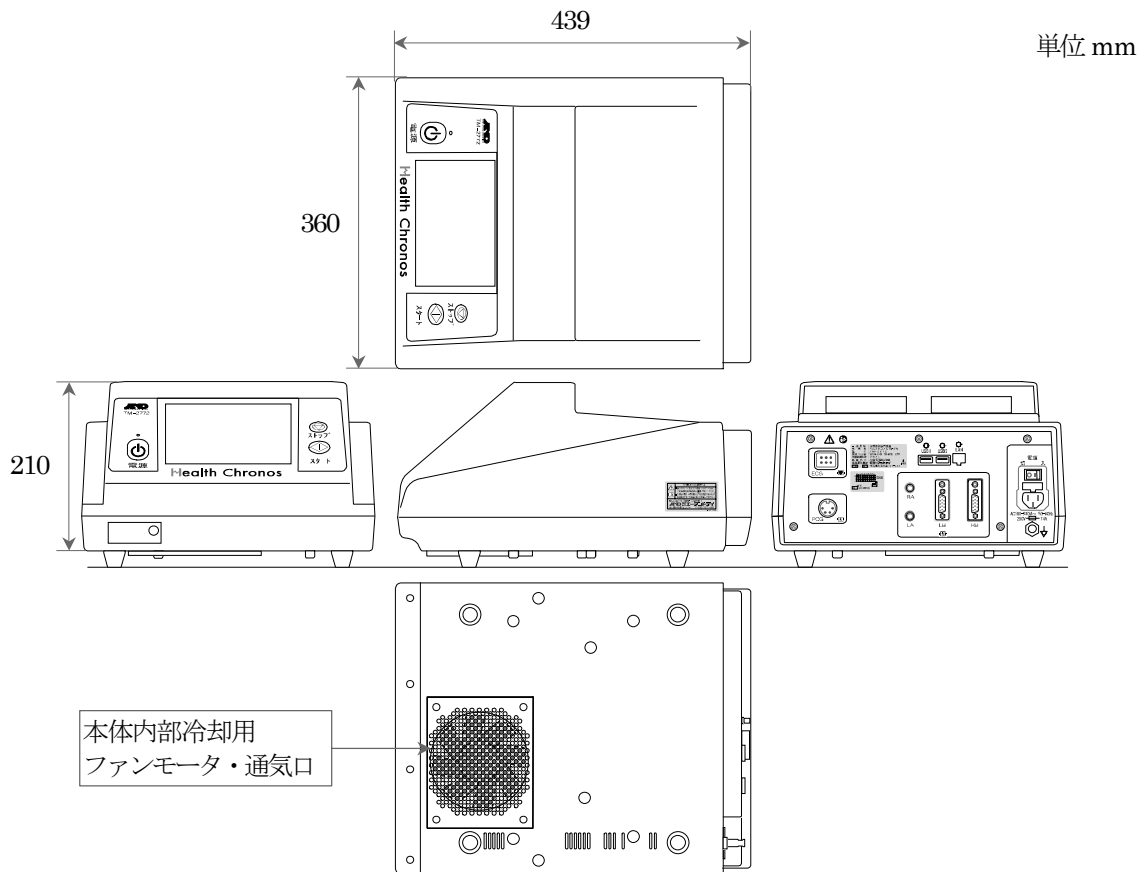
※ 本製品は JIS 規格 (JIS T 1115 : 2005) に適合しています。

※ 本製品の臨床性能試験は、「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。

## 4.3. 一般仕様

項目	仕様
認証番号	226AHBZX00032000
一般的名称	血圧脈波検査装置
販売名	ヘルスクロノス TM-2772
医療機器の分類	管理医療機器、特定保守管理医療機器
EMC 適合	本製品は EMC 規格 (IEC60601-1-2:2007) に適合しています。
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。)

## 4.4. 外形寸法



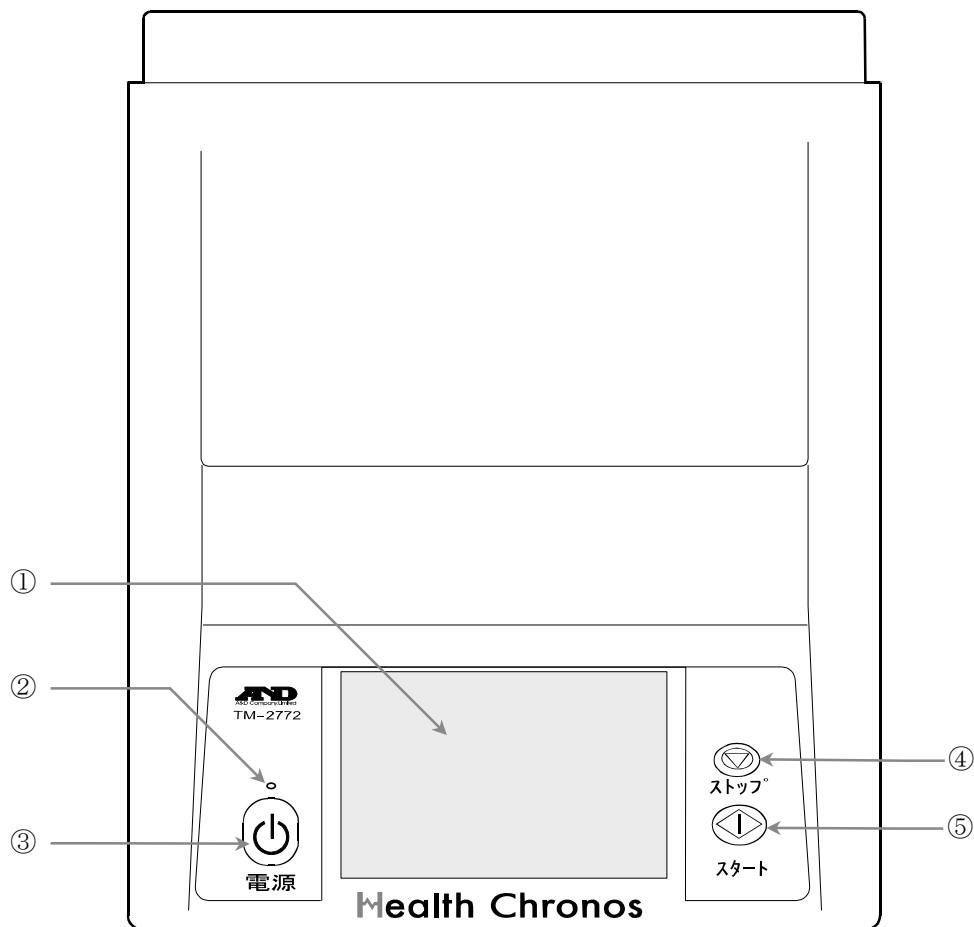
### ⚠️ 注意

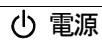
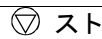
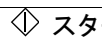


- 本体を持ち上げる場合、必ず電源を切り、本体底面のファンモータに注意してください。

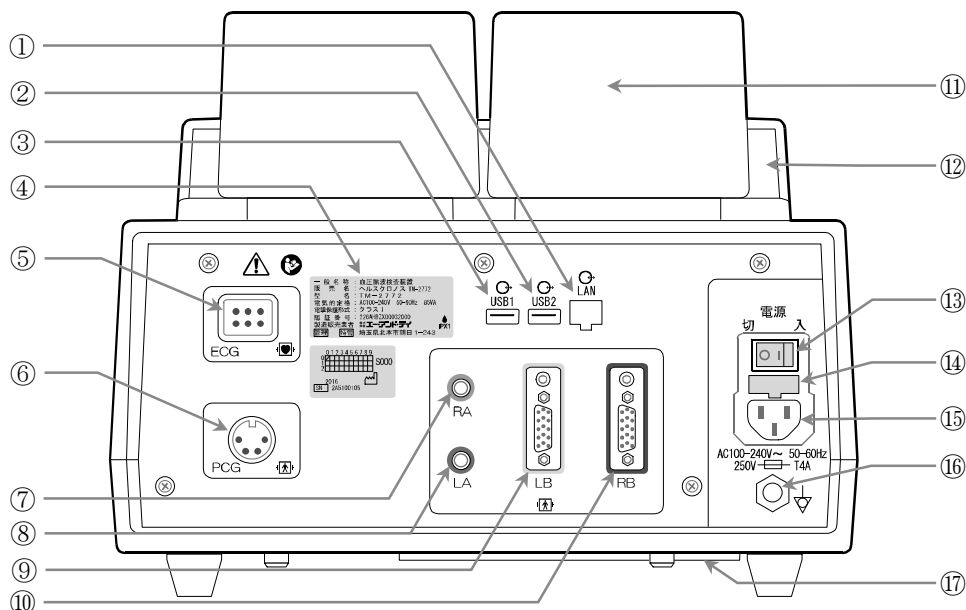
## 5. 各部の名称

### 5.1. 本体 上面部



番号	名称	説明
①	液晶表示、タッチパネル	カラー液晶上に被検者情報や検査結果などを表示します。 液晶上のタッチパネルより各種操作を行います。
②	電源インジケータ LED	電源の状態により、以下の色で点灯します。 橙色：主電源スイッチ「入」、電源スイッチ「スタンバイ(オフ)」の状態。 緑色：主電源スイッチ「入」、電源スイッチ「オン」の状態。 消灯：主電源スイッチ「切」の状態。
③	 電源 スイッチ (スタンバイ)	スイッチを押す毎に、電源をオン/スタンバイ(オフ)します。
④	 ストップ スイッチ	ストップ スイッチ 測定を中止します。
⑤	 スタート スイッチ	スタート スイッチ 測定を開始します。

## 5.2. 本体 背面部



番号	名称	説明
①	LAN コネクタ	オプションの小型パソコンに接続するための LAN コネクタです。クロスケーブルを使用。当社の指定品以外接続しないでください。
②	USB 端子 2	外部入力装置（オプション品）接続用 USB ポートです。
③	USB 端子 1	当社指定以外の物を接続しないでください。故障の原因になります。
④	機器銘板	本機の機器銘板です。
⑤	ECG ソケット	ECG 中継ケーブルのコネクタを接続します。
⑥	PCG ソケット	PCG センサを取り付けます。
⑦	RA コネクタ 黒色	右足首用エアホース TM9131BL-250 を接続します。
⑧	LA コネクタ 緑色	左足首用エアホース TM9131BL-250 を接続します。
⑨	LB コネクタ 黄色	左上腕 脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181L を接続します。
⑩	RB コネクタ 赤色	右上腕 脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181R を接続します。
⑪	カフケース	カフを収納します。
⑫	通気口	装置内部への通気口です。
⑬	主電源スイッチ	主電源スイッチの入/切を切り替えます。
⑭	ヒューズホルダ	本装置のヒューズが取り付けられています。
⑮	電源ソケット	電源コード AX-KO1108 を接続します。
⑯	等電位化端子	同じ電位にする所と等電位化コード（オプション AX-KO2738-500）で接続します。
⑰	通気口	装置内部への通気口です。

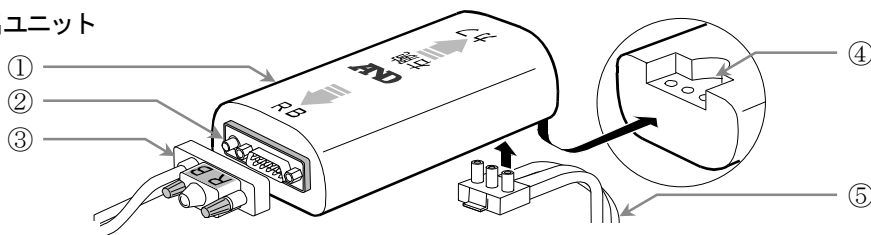
### ⚠ 注意



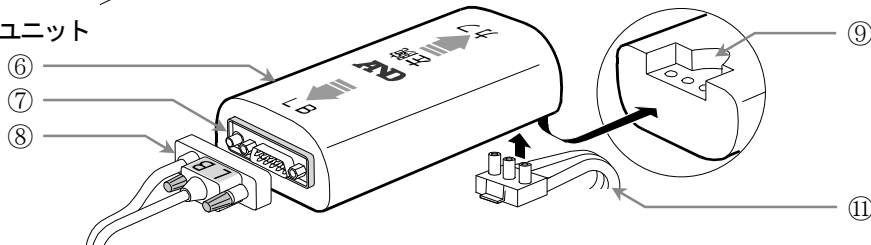
- 本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。強い衝撃を与えると故障の原因になります。

## 5.3. 脈波検出ユニット

右上腕一脈波検出ユニット



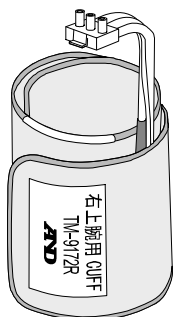
左上腕一脈波検出ユニット



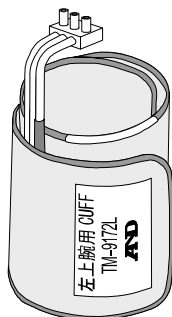
番号	名称	説明
①	右上腕一脈波検出ユニット	右上腕一脈波検出ユニット TM-2772-01R です。
②	RB コネクタ 赤色	右上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181R を接続します。
③	右上腕脈波検出ユニット用 接続ホース	右上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181R です。
④	右上腕用カフソケット	右上腕用カフ TM-9172R のホースを接続します。
⑤	右上腕用カフのホース	右上腕用カフ TM-9172R のホースです。
⑥	左上腕一脈波検出ユニット	右上腕一脈波検出ユニット TM-2772-01L です。
⑦	LB コネクタ 黄色	左上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181L を接続します。
⑧	左上腕脈波検出ユニット用 接続ホース	左上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181L です。
⑨	左上腕用カフソケット	左上腕用カフ TM-9172L のホースを接続します。
⑩	左上腕用カフのホース	左上腕用カフ TM-9172L のホースです。

## 5.4. 上腕用カフ／足首用カフ

① 右上腕用カフ



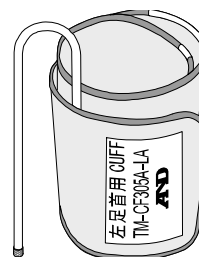
② 左上腕用カフ



③ 右足首用カフ



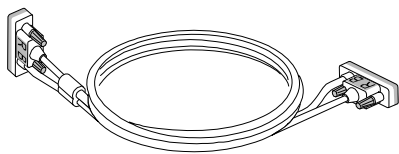
④ 左足首用カフ



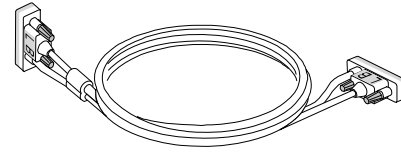
番号	名称	型名	説明
①	右上腕用カフ	TM-9172R	右上腕一脈波検出ユニットに接続します。
②	左上腕用カフ	TM-9172L	左上腕一脈波検出ユニットに接続します。
③	右足首用カフ	TM-CF305A-RA	2.5 m コネクタ付きエアホース TM9131BL-250 に接続します。
④	左足首用カフ	TM-CF305A-LA	2.5 m コネクタ付きエアホース TM9131BL-250 に接続します。

## 5.5. 上腕接続ホース／エアホース

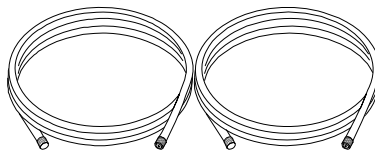
① 右上腕脈波検出ユニット用 接続ホース



② 左上腕脈波検出ユニット用 接続ホース



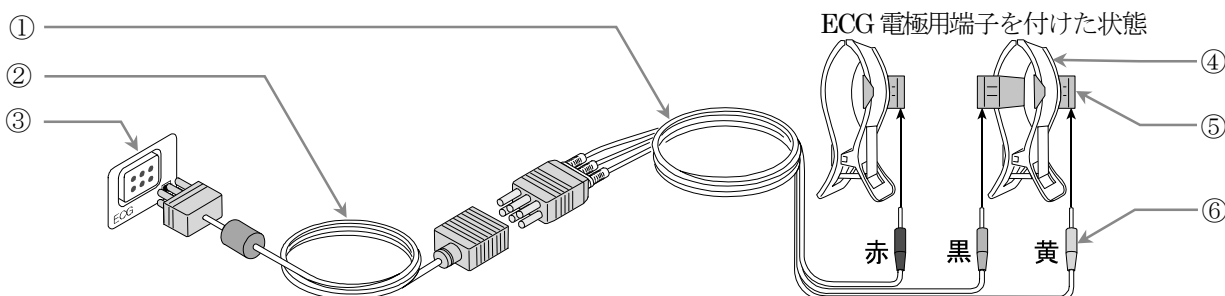
③ 2.5 m コネクタ付きエアホース



番号	名称 型名	説明
①	右上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181R	右上腕一脈波検出ユニットと本体の RB コネクタに接続します。
②	左上腕脈波検出ユニット用 接続ホース TM-9181L	左上腕一脈波検出ユニットと本体の LB コネクタに接続します。
③	2.5 m コネクタ付きエアホース TM9131BL-250	右足首用カフと本体の RA コネクタに接続します。 左足首用カフと本体の LA コネクタに接続します。

## 5.6. ECG電極／ECGケーブル

- 端子の装着については、「7.4. 心音センサ／ECG ケーブルの接続」を参照ください。



番号	名称 型名	説明
①	ハートクリップ用 ECG ケーブル AX-KO4056	電極をハートクリップの ECG 電極用端子に差し込み、ECG 中継ケーブルに接続します。
②	ECG 中継ケーブル AX-KO3503	本体の ECG ソケットとハートクリップ用 ECG ケーブルを接続します。
③	本体背面の ECG ソケット	ECG 中継ケーブルを接続します。
④	ハートクリップ AX-HC-03A	ハートクリップに ECG 電極用端子を取り付け、ハートクリップ用 ECG ケーブルの電極を接続します。
⑤	ECG 電極用端子	ハートクリップ用 ECG ケーブルの電極を接続します。
⑥	ケーブルの (赤、黒、黄) 電極	ハートクリップ用 ECG ケーブルの電極を ECG 電極用端子に接続します。 負電極 (赤、R) 中性電極 (黒、N) 正電極 (黄、L)

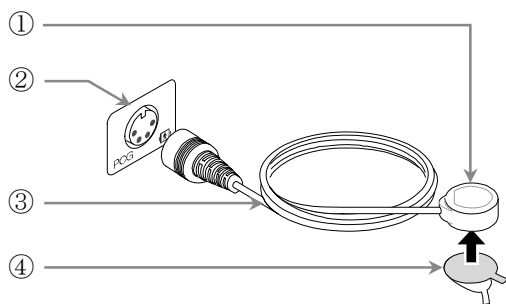
### お知らせ

- ECG 電極用端子にハートクリップ用 ECG ケーブル端子を接続するときは、電極の色を間違えない様に接続してください。間違えて接続すると正しく ECG 波形が表示されないことがあります。



## 5.7. 心音センサ

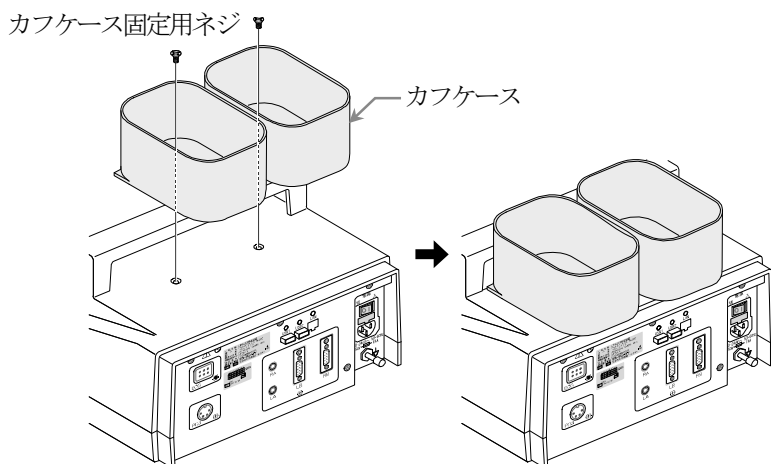
- 心音センサは、当社指定品をご使用ください。



番号	名称	説明
①	心音センサ TM-9183	心音センサ部分です。心音センサ固定シールで胸に貼り付けます。
②	本体背面のPCG ソケット	PCG ケーブルを接続します。
③	PCG ケーブル	本体背面のPCG ソケットに接続します。
④	心音センサ固定シール AX-084025147	心音センサにシールを貼り付けます。

## 5.8. カフケース

- カフケースを本体にカフケース固定用ネジで取り付けてください。



## 6. 使用前の準備

### 6.1. 本体の設置

- 本機を設置するときは、巻頭の「使用上（安全および危険防止）の注意事項」を考慮してください。
- ケーブル等の接続に関しては「7. 測定部の接続」を参照ください。
- バーコードリーダ等のオプション品の設置に関しては、「7. 6. バーコードリーダ・磁気カードリーダの接続(オプション)」を参照ください。

### 6.2. オプションプリンタの設置（パソコン・プリンタ・絶縁トランス・架台・アーム）

#### ⚠注意

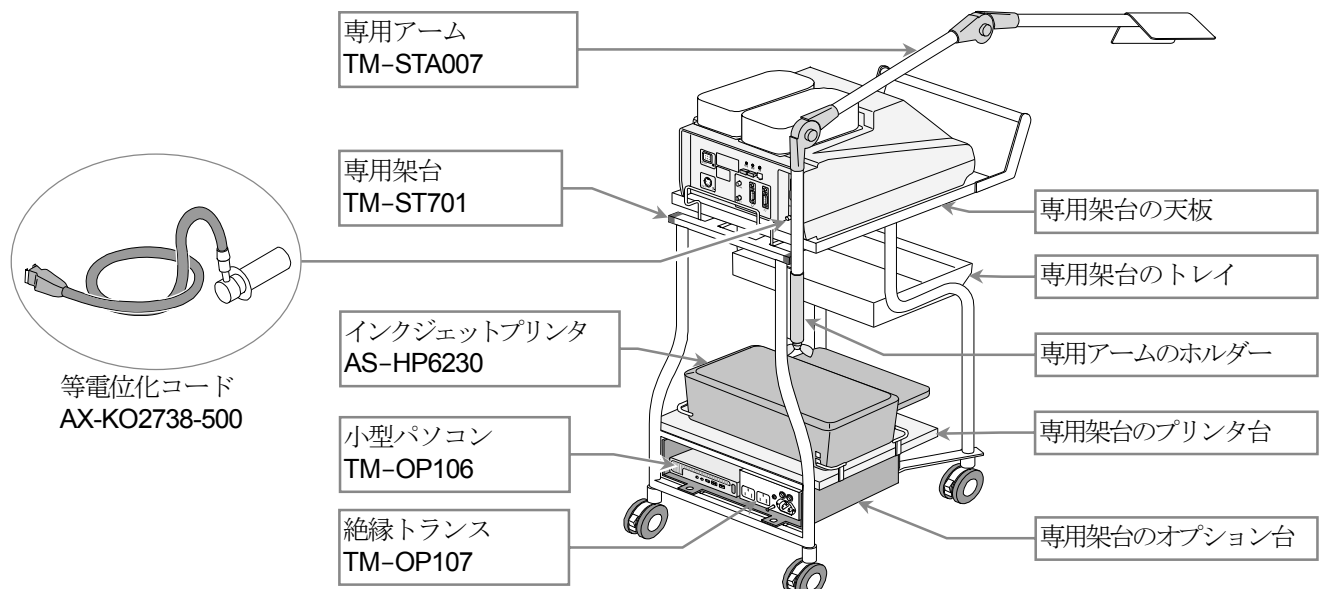


- 指定のオプション以外の機器を接続しないでください。故障の原因になります。

- 本機とオプションプリンタを接続するには、以下のオプション品と専用架台を使用します。

#### オプション品

インクジェットプリンタ	AS-HP6230	付属品：プリンタ用電源ケーブル、USB ケーブル
小型パソコン	TM-OP106	付属品：パソコン用電源ケーブル、LAN ケーブル
絶縁トランス	TM-OP107	付属品：電源ケーブル、取扱説明書
専用架台	TM-ST701	付属品：固定バンド 200 mm（10 本）、固定バンド 240 mm（1 本）、 天板用 蝶ネジ M4（4 本）、取扱説明書、 パソコン・絶縁トランス用 ユリアネジ M4×10（8 本）
専用アーム	TM-STA007	付属品：ホルダー、固定バンド 200 mm（5 本）、六角レンチ 5 mm、 キャップボトル M6×20（2 本）、ホルダーカラー（2 個）、 平ワッシャー M6（2 個）、スプリングワッシャー M6（2 個）、 平ワッシャー M10（1 個）、蝶ナット M10（1 個）、 脈波検出ユニット用 ユリアネジ（4 本）
等電位化コード	AX-KO2738-500	



## 専用架台に本体を取り付ける方法

- 手順1. 天板の4個の凹みに本体の「ゴム足」をはめ込みます。
- 手順2. 蝶ネジM4で天板に本体をネジ止めします。

## 専用架台にプリンタの取り付け方法

- 手順3. 専用架台の「プリンタ台」の4ヶ所の「ストッパー」内側にプリンタを置きます。

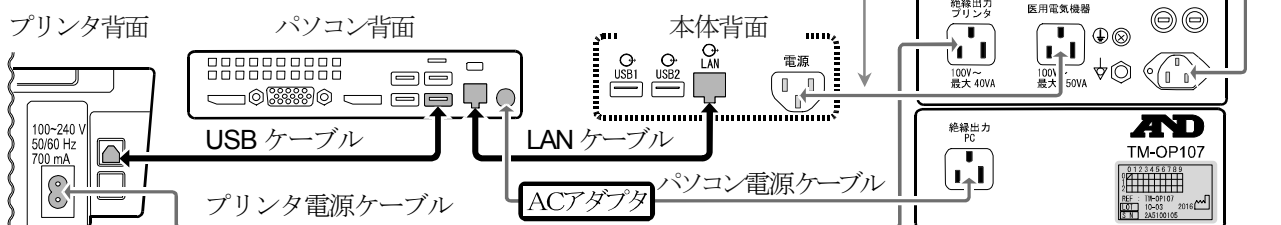
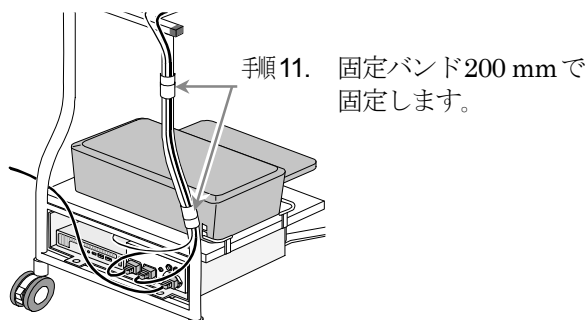
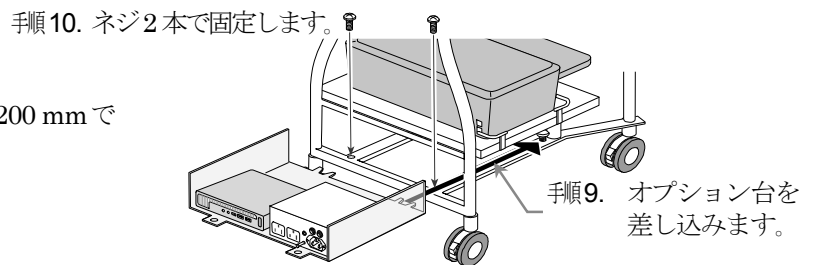
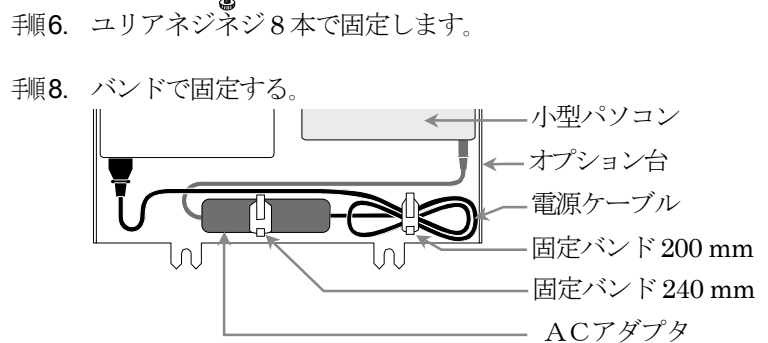
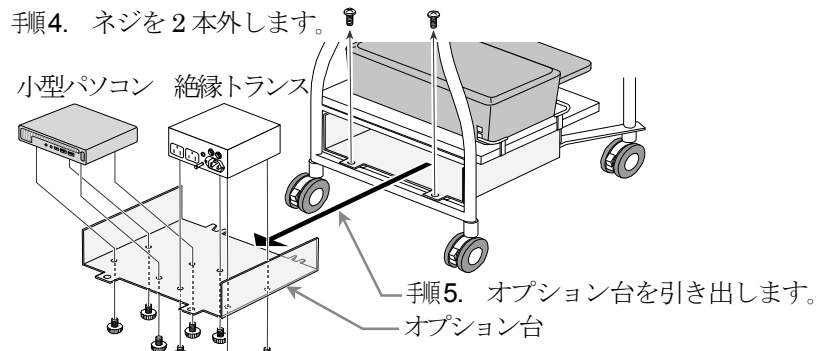
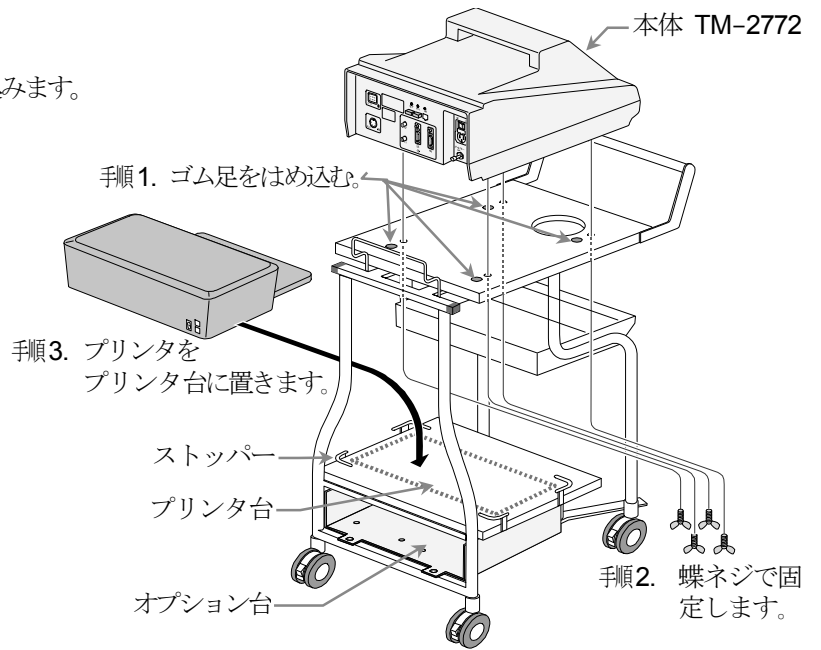
## 専用架台に小型パソコンと

## 絶縁トランスの取り付け方法

- 手順4. 「オプション台」のネジ2本を外します。
- 手順5. 「オプション台」を手前に引き出します。
- 手順6. ユリアネジM4×10、8本で「小型パソコン」と「絶縁トランス」を「オプション台」にネジ止めします。

## 機器の接続と配線の整頓

- 手順7. 下図の要領でケーブル類を接続します。
- 手順8. 小型パソコンの電源ケーブルをオプション台に固定バンド200mmで固定します。ACアダプタをオプション台に固定バンド240mmで固定します。
- 手順9. 「オプション台」を架台のストッパーまで差し込みます。
- 手順10. 「オプション台」をネジで固定します。
- 手順11. 本体に接続する電源ケーブルとLANケーブルは、専用架台の柱の2ヶ所に固定バンド200mmで固定します。
- 手順12. 長さが余ったケーブル類は、架台から垂れ下がらない様に、隙間に収納してください。



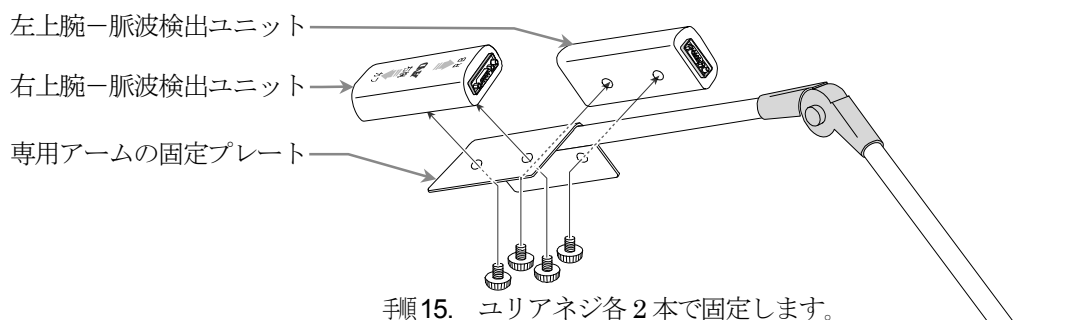
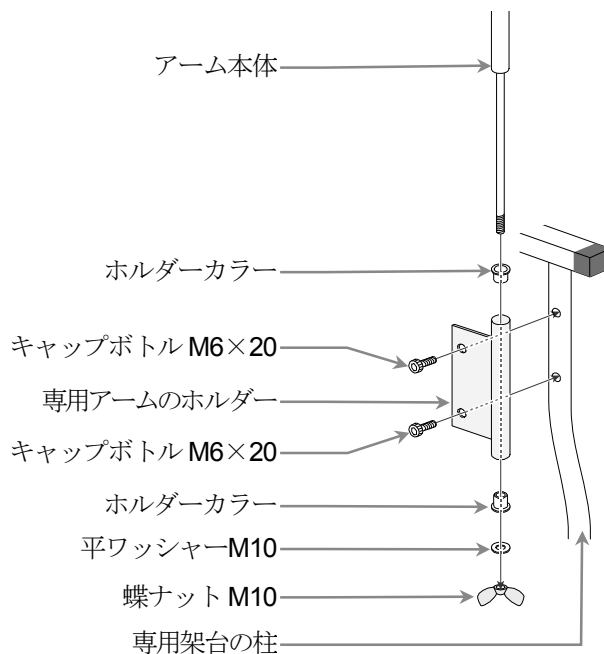
## 専用架台にアームの取り付け方法

手順13. 専用アームのホルダーを専用架台の柱にネジ2本で固定します。ホルダーは専用架台の左右どちら側にも取り付け可能です。

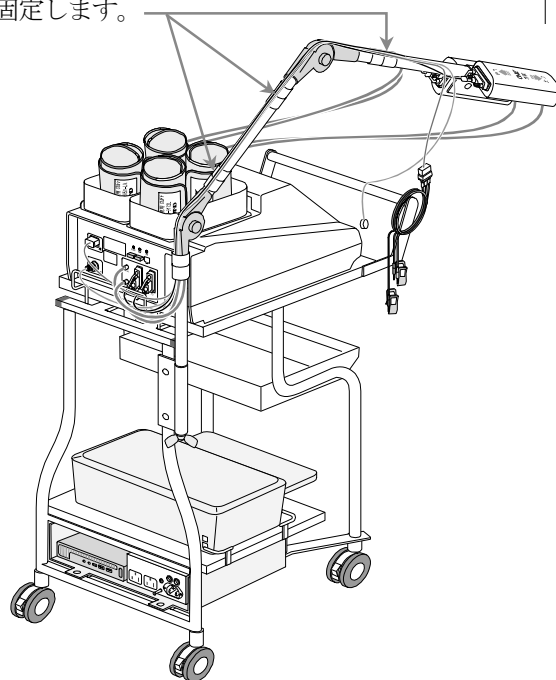
手順14. アーム本体とホルダーを図の様に組み立てます。

手順15. 右上腕一脈波検出ユニットと左上腕一脈波検出ユニットを専用アームの固定プレートに向きに注意してユリアネジ各2本で固定します。

手順16. 「7.2. 上腕用カフの接続」、「5.6. 心音センサ/ECGケーブルの接続」を参照しながら、上腕接続ホース、心音センサ、ECGケーブルを接続します。左右の上腕接続ホース、心音センサケーブル、ECGケーブルを図の様にアームにはわせ、固定バンド200mmを用いて少なくとも3ヶ所固定します。

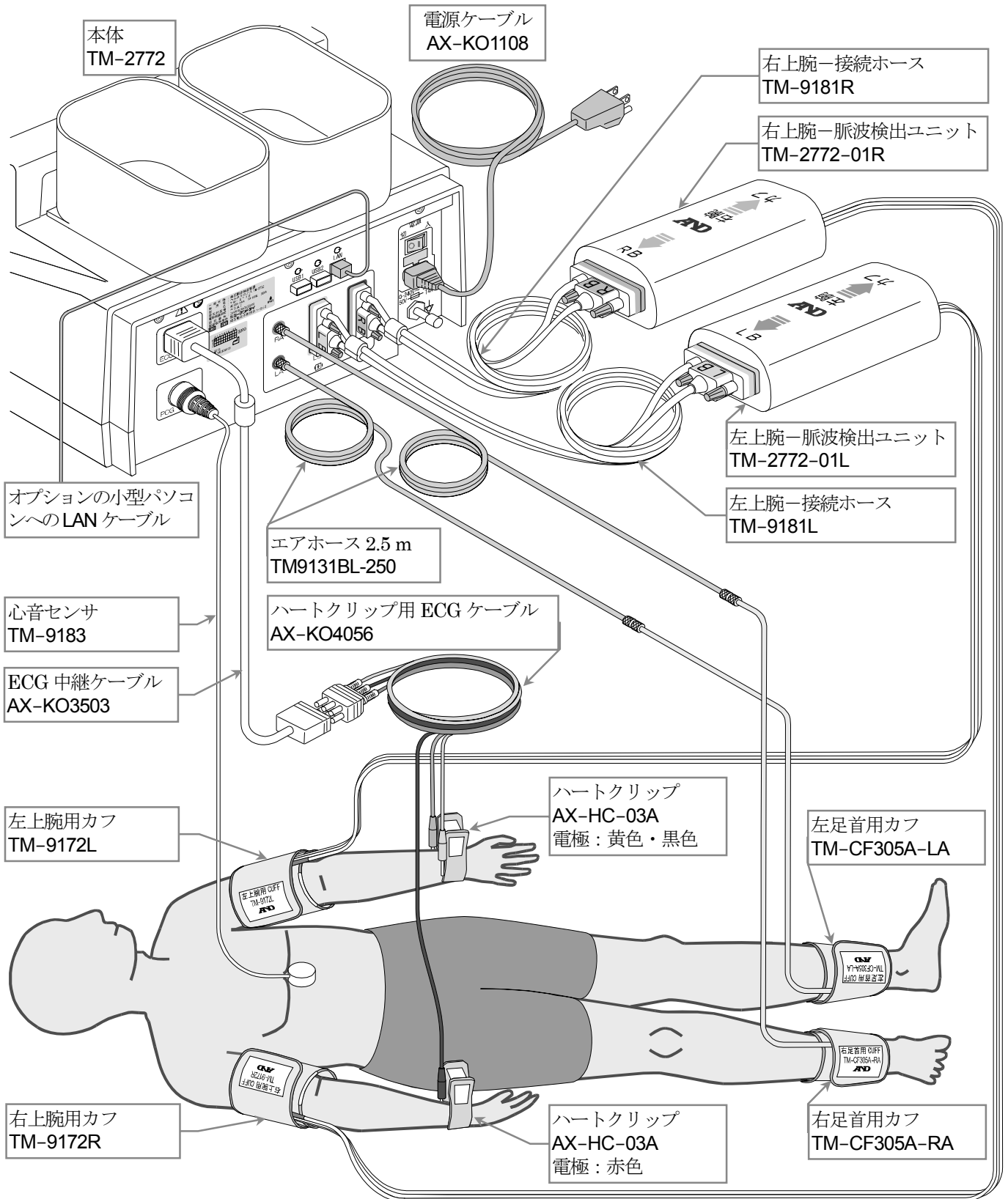


手順16. 固定バンド200mmで固定します。

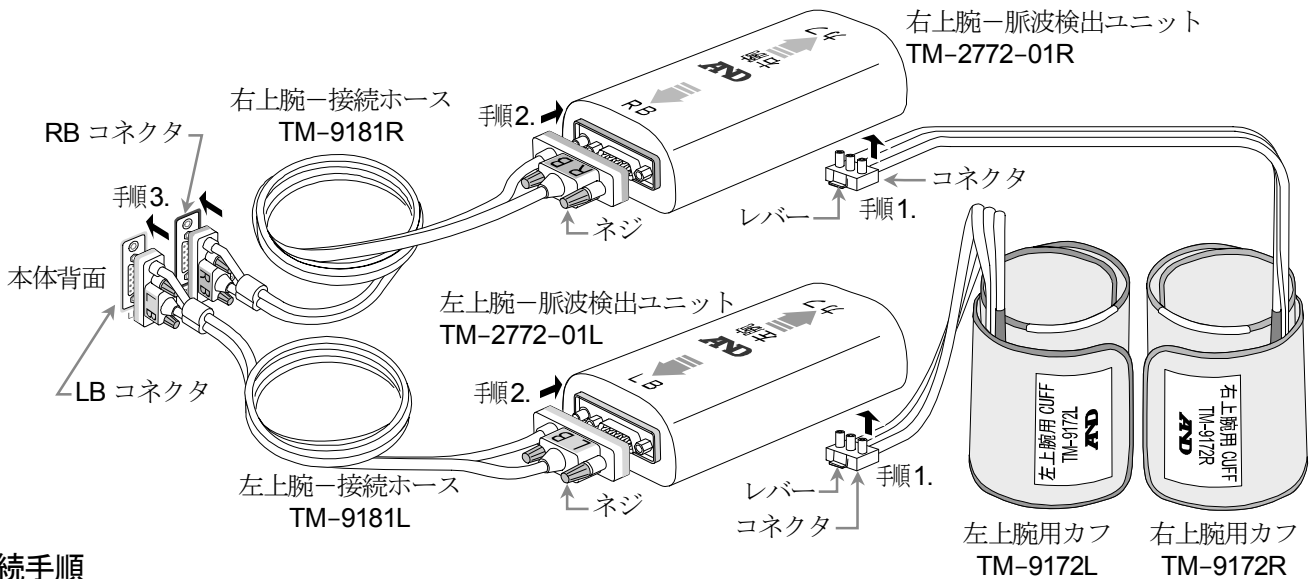


## 7. 測定部の接続

### 7.1. 被検者装着部と本体背面の接続概要



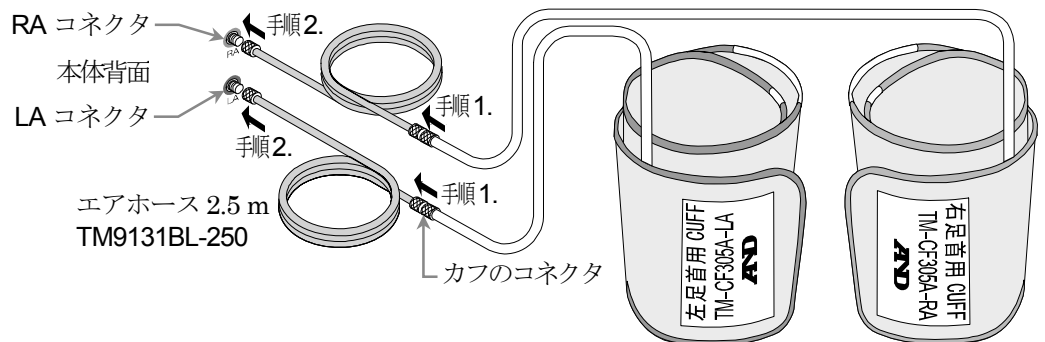
## 7.2. 上腕用カフの接続



### 接続手順

- 手順1. 上腕用カフと脈波検出ユニットを表記と色を参考にして接続します。  
左右の上腕用カフのコネクタを、カチッとロック音がするまで押し込みます。  
コネクタを取り外す場合は、レバーを持って引き上げます。
- 右上腕用カフ(R) 右上腕-脈波検出ユニット(R) : 赤色
  - 左上腕用カフ(L) 左上腕-脈波検出ユニット(L) : 黒色
- 手順2. 左右の上腕接続ホースのコネクタと脈波検出ユニットのコネクタを接続します。  
接続後、締め付けネジ2本で確実に固定します。
- 右上腕-接続ホース 右上腕-脈波検出ユニットのRB コネクタ : 赤色
  - 左上腕-接続ホース 左上腕-脈波検出ユニットのLB コネクタ : 黄色
- 手順3. 左右の上腕接続ホースのコネクタと本体背面のコネクタを接続します。  
接続後、締め付けネジ2本で確実に固定します。
- 右上腕-接続ホース(R) 本体背面のRB コネクタ : 赤色
  - 左上腕-接続ホース(L) 本体背面のLB コネクタ : 黄色

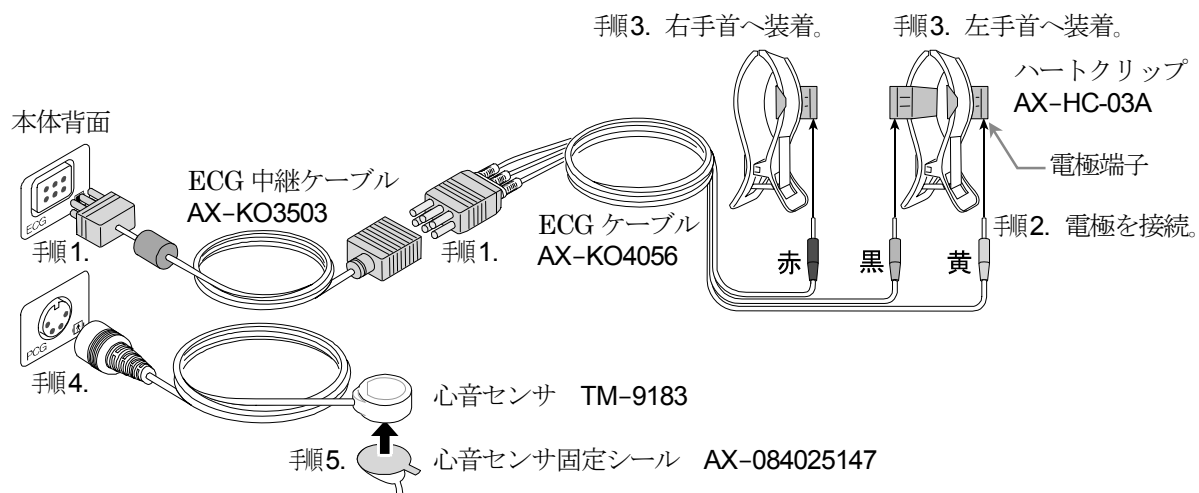
## 7.3. 足首カフの接続



### 接続手順

- 手順1. 左右足首用カフのコネクタとエアホースのコネクタを接続します。  
コネクタを回してゆるみの無いよう確実に固定します。
- 手順2. 左右のエアホースを本体背面のコネクタへ表記と色を参考にして接続します。  
コネクタを回してゆるみの無いよう確実に固定します。
- 右エアホース 本体背面のRA コネクタ : 黒色
  - 左エアホース 本体背面のLA コネクタ : 緑色

## 7.4. 心音センサ／ECGケーブルの接続



### 接続手順

- 手順1. ECG 中継ケーブルを本体背面の ECG コネクタに接続します。  
ECG 中継ケーブルと ECG ケーブルを接続します。
- 手順2. ECG ケーブルの接続端子の黄色（正電極、L）と黒色（中性電極、N）をハートクリップの電極端子に接続します。  
ECG ケーブルの接続端子の赤色（負電極、R）をハートクリップの電極端子に接続します。
- 手順3. 黄色（正電極、L）と黒色（中性電極、N）を接続したハートクリップを左手首に装着します。  
赤色（負電極、R）を接続したハートクリップを右手首に装着します。
- 手順4. 心音センサのケーブルを本体背面の PCG センサコネクタに接続します。
- 手順5. 心音センサ固定シールを貼ります。「12. 4. 心音センサの装着」を参照してください。

### ⚠ 注意

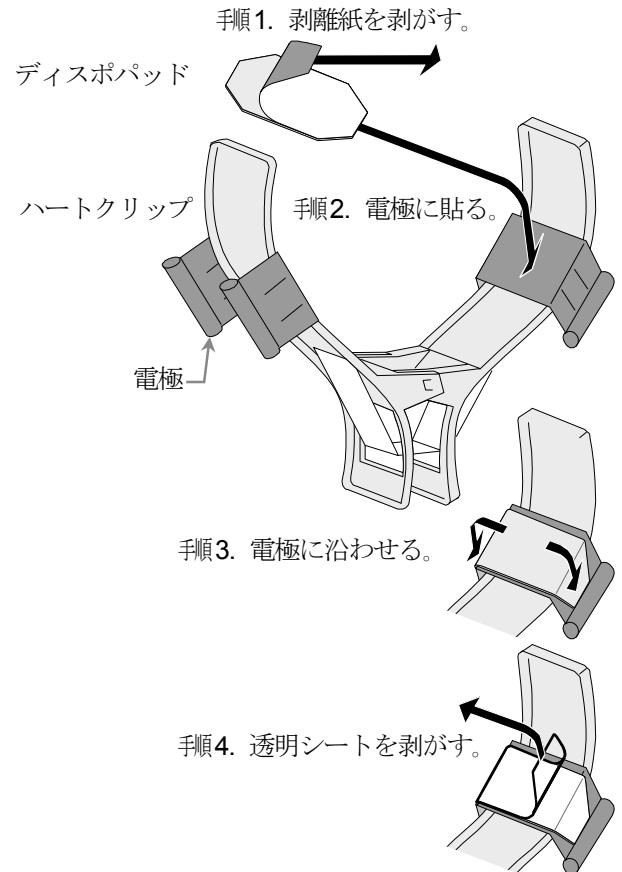


- 当社指定の ECG ケーブル、心音センサ以外には接続しないでください。故障の原因になります。
- ECG ケーブル、心音センサは正しく接続されていないと、ECG、PCG 波形が表示されません。

## 7.5. ハートクリップ電極用ディスポパッドの装着（オプション）

### 接続手順

- 手順1. ハートクリップ電極用ディスポパッドをアルミパックから取り出し、白色の剥離紙をはがします。この時、ゲルの面に指が触れないよう注意してください。
- 手順2. 剥離紙をはがした面をハートクリップの電極へ装着します。
- 手順3. ハートクリップ電極用ディスポパッドの両サイドを折り曲げ、電極にしっかりと固定します。
- 手順4. 透明プラスチックシートをはがします。



### お知らせ

- ハートクリップ電極用ディスポパッドは複数回使用できますが、粘着力が無くなりましたら交換してください。
- 交換するときは、電極に装着しているハートクリップ電極用ディスポパッド3枚すべてを交換してください。
- 感染等が想定される被検者に使用する場合は、新品のハートクリップ電極用ディスポパッドを1回限りで使用してください。
- 装置を使用しない場合は、ハートクリップ電極用ディスポパッドの乾燥を防ぐために透明プラスチックシートを着けて保存してください。
- 装着する時は、透明プラスチックシートを必ずはがしてから使用してください。
- ハートクリップ電極用ディスポパッドは毎日交換してください。

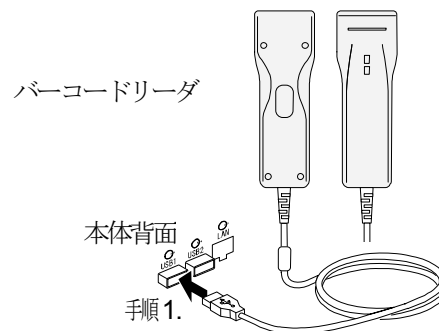


## 7.6. バーコードリーダー・磁気カードリーダーの接続（オプション）

- 外部入力装置として下記オプションのいずれかを接続することができます。

バーコードリーダー AS-OPL6845V

磁気カードリーダー TM-OP110

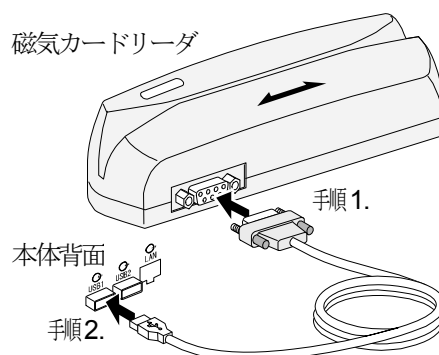


### バーコードリーダー接続手順

- 手順1. インターフェースケーブルの USB コネクタを本体背面の USB1 または、USB2 コネクタへ接続します。

### 磁気カードリーダー接続手順

- 手順1. 磁気カードリーダーのコネクタにインターフェースケーブルを差し込み、ドライバー等を使用してロックねじをしっかりと絞めます。
- 手順2. インターフェースケーブルの USB コネクタを本体背面の USB1 または、USB2 コネクタへ接続します。



### ⚠ 注意



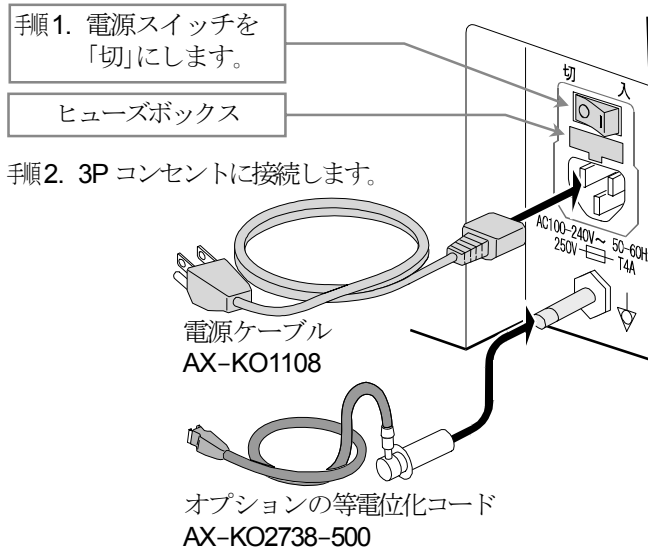
- 指定のバーコードリーダー、磁気カードリーダー以外の機器を接続しないでください。故障の原因になります。
- バーコードリーダー、磁気カードリーダーのいずれかを接続してください。両方接続することはできません。

## 7.7. 電源の接続

- 巻頭の「使用上 (安全および危険防止) の注意事項」を守ってください。

### 接続手順

- 手順1. **主電源** スイッチを「切」にし、電源インジゲータ LED をオフにします。
- 手順2. 電源ケーブルを背面の電源ソケットに接続し、3P コンセントに接続します。
- 手順3. オプションの等電位化コードを接続します。



### 警告



- 複数の医療機器を併用する場合は、機器間に電位差が生じないようにオプションの等電位化コード (AX-KO2738-500) を使用してください。筐体間にわずかでも電位差があると、被検者および操作者が電撃を受けることがあります。

## 8. 始業前点検

### 警告



- 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。

### 8.1. 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、お買求め頂いた販売店または当社営業所にお問い合わせください。

### 8.2. 電源投入前

番号	名称	内容
1	外観	落下等による変形や破損がないこと。 スイッチ、パネル等に破損やガタつきがないこと
2	ECG ケーブル	接続端子のガタつき、ケーブルの損傷、電極の破損がないこと。
3	ハートクリップ/ECG 電極	ハートクリップ部の破損やガタつきがないこと。 ECG 電極に汚れ、錆などないこと。
4	心音センサ	接続端子のガタつき、ケーブルの損傷、心音センサの破損がないこと。
5	エアホース	コネクタのガタつき、ホースの損傷や曲がりがないこと。
6	上腕用、足首用カフ	カフの破損、コネクタのガタつきや破損がないこと。

### 8.3. 電源投入後

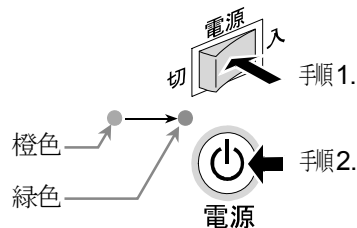
番号	名称	内容
1	電源投入	発火、発煙、異臭がないこと。 異常音がないこと。
2	表示部	表示上で異常がないこと。
3	操作部	操作キー類の動作に異常がないこと。
4	血圧測定部	被検者の腕の周囲長、および足首の周囲長にあった正しいカフが準備されていること。 上腕、足首用カフを巻き、加圧時の異常動作、表示の異常がないこと。 エア漏れしていないこと。

## 9. 操作方法

### 9.1. 電源を入れる／切る（スタンバイ）

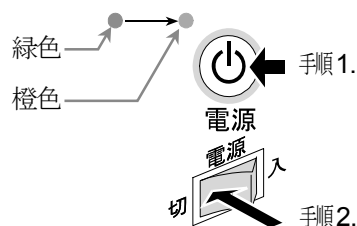
#### 電源を入れる手順

- 手順1. 本体背面の **主電源** スイッチを「入」にします。  
本体前面の電源インジケータが「**橙色**」に点灯し、スタンバイ状態になります。
- 手順2. 本体前面の **電源** スイッチを押し、「オン」にします。  
電源インジケータが「**緑色**」に変わり、システム起動画面が表示されます。
- 手順3. システム起動後、ホーム画面を表示します。  
その後、装置のセルフチェックがおこなわれ、さらに数十秒後、検査の準備が整います。



#### 電源を切る手順（スタンバイ）

- 手順1. 本体前面の **電源** スイッチを押し「オフ」にします。  
電源インジケータが「**緑色**」から「**橙色**」に変わり、スタンバイ状態になります。
- 手順2. 本体面の **主電源** スイッチを「切」にします。



### ⚠ 注意

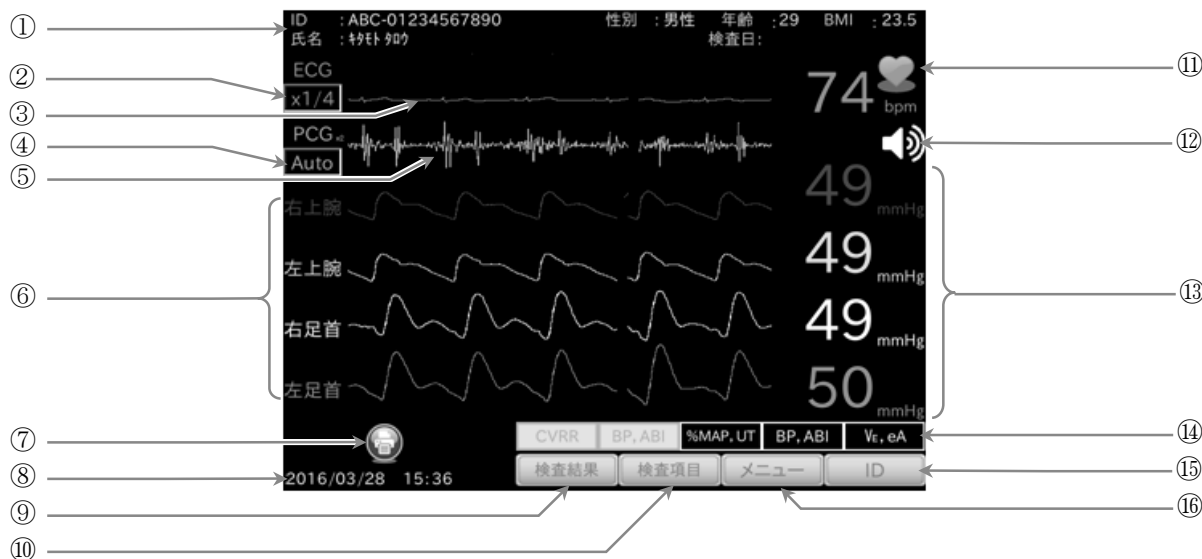


- 本体背面の主電源、前面の電源スイッチ操作に障害となるような物を周りに置かないでください。

### お知らせ

- 電源スイッチを「オン」にした後、セルフチェック動作で脈波検出ユニットから複数回「カチッ」と音がしますが、異常ではありません。

## 9.2. ホーム画面



番号	名称	内容	【選択項目】
①	被検者情報表示	入力した被検者の ID、氏名、性別、年齢、BMI 値を表示します。	
②	ECG 感度設定 ボタン	ECG 波形の表示感度を設定します。また、自動設定の場合は現在の感度をボタン右上に表示します。検査項目で ECG が OFF の場合、表示が灰色になり、タッチできません。 【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】	
③	ECG 波形表示	設定した感度での ECG 波形を緑色で表示します。 検査項目で ECG が OFF の場合、波形は非表示になります。	
④	PCG 感度設定 ボタン	PCG 波形の表示感度を設定します。また、自動設定の場合は現在の感度をボタン右上に表示します。検査項目で PCG が OFF の場合、表示が灰色になり、タッチできません。 【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】	
⑤	PCG 波形表示	設定した感度での PCG 波形を水色で表示します。 検査項目で PCG が OFF の場合、波形は非表示になります。	
⑥	PVR 波形表示	四肢のカフから得た容積脈波波形を表示します。部位と色は以下の通りです。 検査項目で OFF の部位は表示が灰色になり、波形は非表示になります。 □ 右上腕：赤色、 □ 左上腕：黄色、 □ 右足首：白色、 □ 左足首：緑色	
⑦	プリンタアイコン表示	 プリンタが接続され印刷可能状態を表します。アイコンにタッチすると、印刷枚数設定画面が表示されます。「15.3.5.「印刷枚数設定」画面」参照。	
⑧	日付時刻表示	西暦、月、日、時刻を表示します。	
⑨	検査結果 ボタン	検査結果表示画面へ移行します。	
⑩	検査項目 ボタン	検査項目設定画面へ移行します。	
⑪	心拍数表示	ECG の心拍数を表示します。心拍に同期して右のハートマークが点滅します。 検査項目で ECG が OFF の場合、灰色で <input type="text" value="---"/> と表示されます。	
⑫	音量 ボタン	HR (心拍数) 同期音の音量を設定します。 【OFF、4 段階】	
⑬	カフ圧力値表示	四肢に装着しているカフの圧力値を表示します。 検査項目で OFF の部位は灰色で <input type="text" value="---"/> と表示されます。	
⑭	検査項目・進捗表示	設定した検査項目を表示します。また、検査中はその進捗を表示します。	
⑮	ID ボタン	被検者情報入力画面が表示されます。	
⑯	メニュー ボタン	メニュー画面が表示されます。	

## ⚠ 注意



- タッチパネルは、指で押して操作してください。鉛筆やペン先など硬く細いもので操作すると、パネルが損傷し故障の原因になります。



- 製品が正常動作しているとき、本体背面の主電源スイッチを「切」にしないでください。製品の主電源スイッチを「切」にするには、製品が破損しないよう「9.1. 電源を入れる／切る（スタンバイ）」を行ってください。

## お知らせ

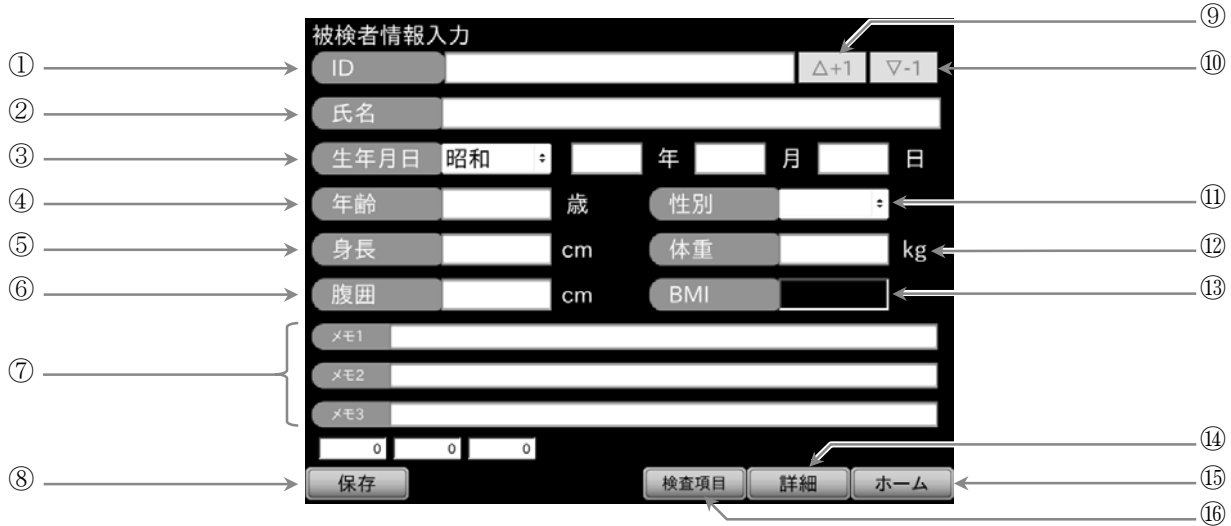
- 検査項目のON・OFFに関しては、「11. 検査項目設定の方法」を参照ください。

# 10. 被検者情報の入力方法

## 10.1. 被検者情報の入力画面説明

「ホーム」画面-「ID」ボタン

- ホーム画面の **ID** ボタンにタッチすると、被検者情報入力画面が表示されます。



番号	名称	内容	【入力データ】
①	ID	被検者の ID を入力します。	【入力範囲：半角英数字、最大 20 文字】
②	氏名	被検者の氏名を入力します。	【入力範囲：半角か英数字、全角かな、最大 24 文字】
③	生年月日	被検者の生年月日を入力します。	
④	年齢	被検者の年齢を入力します。	
⑤	身長	被検者の身長を入力します。	【入力範囲：60.0～300.0cm】
⑥	腹囲	被検者の腹囲を入力します。	【入力範囲：20.0～200.0cm】
⑦	メモ1、メモ2、メモ3	任意のメモを 3 種類入力できます。	【入力範囲：半角か英数字、全角かな、最大 40 文字】
⑧	<b>保存</b> ボタン	入力内容を保存後ホーム画面へ戻ります。	
⑨	<b>△+1</b> ボタン	ID 入力値末尾を増加します。	
⑩	<b>▽-1</b> ボタン	ID 入力値末尾を減少します。	
⑪	性別	被検者の性別を選択します。	【男性、女性】
⑫	体重	被検者の体重を入力します。	【入力範囲：10.0～300.0kg】
⑬	BMI 表示	身長、体重を入力すると BMI 値 (小数点第一位まで) を計算し、表示します。	
⑭	<b>詳細</b> ボタン	被検者情報詳細入力画面が表示されます。	
⑮	<b>ホーム</b> ボタン	入力内容を保存せずホーム画面へ戻ります。	
⑯	<b>検査項目</b> ボタン	検査項目設定画面が表示されます。	

## 10.2. 被検者ID入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「ID」項目

### 被検者の ID 入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **ID** 横の白枠にタッチすると、ID 入力画面を表示します。
- 手順2. 「10.2.1. ID の入力画面の説明」を参考にして、被検者 ID をテンキー／英字キーボードを使って入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された被検者 ID が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 被検者の ID 変更

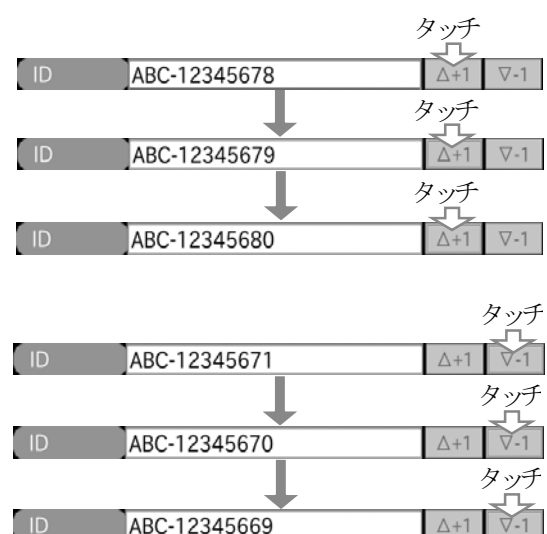
- 手順1. 被検者 ID が入力済みの状態で、**ID** 横の白枠にタッチすると、ID 入力画面に記憶している被検者 ID を表示します。
- 手順2. **BS** ボタンで変更する文字を削除します。  
すべて削除する場合、**CLR** ボタンにタッチします。
- 手順3. 被検者 ID をテンキー／英字キーボードから再入力します。  
入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 変更された被検者 ID が被検者情報入力画面に表示されます。

## お知らせ

- 入力された被検者 ID を被検者固有のデータとして保存します。
- 被検者情報入力は無くても検査はできますが、測定データの識別のため ID 入力は必ず行うことをお勧めします。

### 被検者 ID 入力の増減

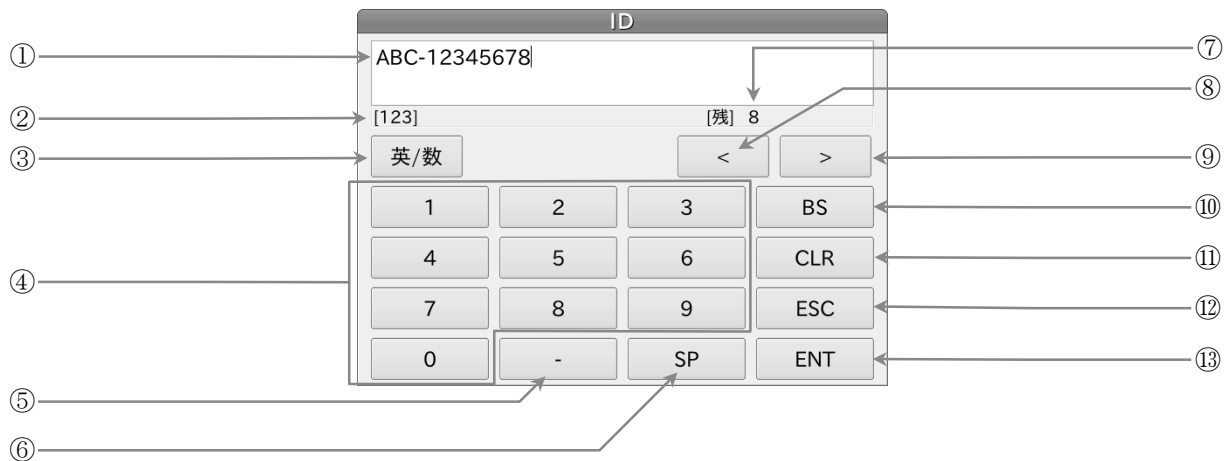
- 被検者 ID の数値を増減させることができます。  
被検者情報入力画面上で被検者 ID 入力後、**△+1** ボタンにタッチすると、被検者 ID に含まれる末尾の数値が1つずつ増加します。
- 被検者 ID の数値を増減させることができます。  
被検者情報入力画面上で被検者 ID 入力後、**▽-1** ボタンにタッチすると、被検者 ID に含まれる末尾の数値が1つずつ減少します。





## 10.2.1. IDの入力画面の説明

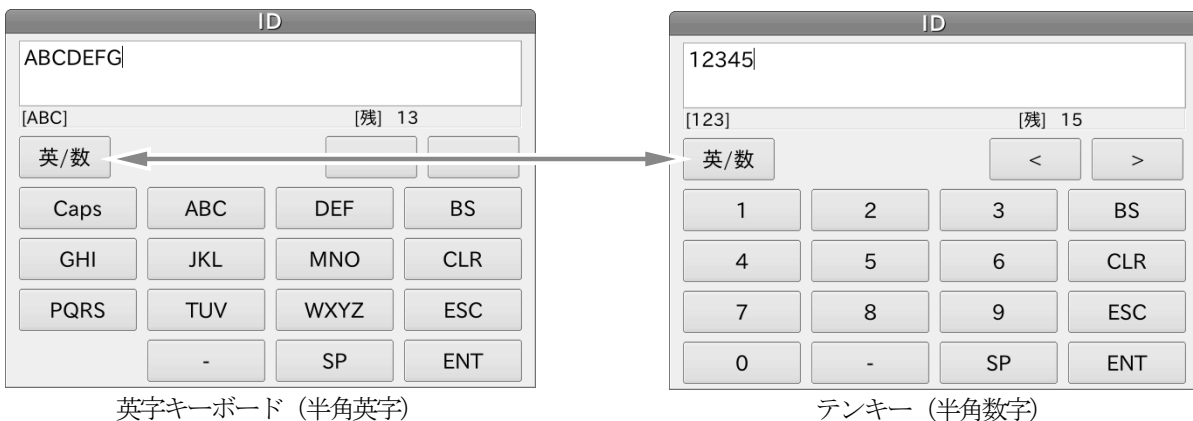
「ホーム」画面-「ID」ボタン-「ID」項目-「ID」入力画面



番号	名称	内容	【入力データ】
①	入力ウインドウ	入力された ID を表示します。	
②	入力モード表示	入力モードを表示します。	
③	英/数 ボタン	キーにタッチする毎に入力モードを 半角英字 ⇄ 半角数字 に切り替えます。	
④	テンキー/英字キーボード	入力モードによりテンキー、英字キーボードが表示されます。	
⑤	— キー	【—】 (ハイフン)	
⑥	SP キー	【SP】 (空白)、【/】、【&】	
⑦	文字残数表示	入力文字の残数が表示されます。	
⑧	< キー	入力位置カーソルを左に移動します。	
⑨	> キー	入力位置カーソルを右に移動します。	
⑩	BS ボタン	カーソル前の文字を 1 文字削除します。	
⑪	CLR ボタン	入力文字をすべて消去します。	
⑫	ESC ボタン	入力をキャンセルし被検者情報入力画面へ戻ります。	
⑬	ENT ボタン	入力を確定し、被検者情報入力画面へ戻ります。	

### 入力モードの切り替え

- 英字キーボード (半角英字) のとき、**英/数** ボタンにタッチすると、テンキー (半角数字) へ入力を切り替わります。
- テンキー (半角数字) のとき、**英/数** ボタンにタッチすると、英字キーボード (半角英字) へ入力を切り替わります。



## 10.3. 被検者名の入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「氏名」項目

### 被検者氏名の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の「氏名」横の白枠にタッチすると、氏名入力画面を表示します。
- 手順2. 「10.3.1. かな漢字変換入力」と「10.3.2. 入力画面の説明」を参考にして、被検者氏名をテンキー/キーボードから入力します。
- 手順3. 入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された被検者氏名が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。

The image shows two screenshots of a mobile application interface. The top screenshot is titled '被検者情報入力' (Patient Information Input) and contains fields for ID (ABC-12345678), Name (氏名), Birth Date (生年月日), Age (年齢), Height (身長), Waist (腹囲), Gender (性別), and Weight (体重). A white arrow points from the '氏名' field to the bottom screenshot. The bottom screenshot is titled '氏名' (Name) and shows a text input field with 'キタエト' entered. Below the field are navigation buttons: [半角カナ], [残] 20, MODE, <, >, and a grid of character buttons (ア, カ, サ, BS, タ, ナ, ハ, CLR, マ, ヤ, う, ESC, ゝ, ヲ, SP, ENT).

### 被検者氏名の変更

- 手順1. 被検者名が入力済みの状態で、「氏名」横の白枠にタッチすると、氏名入力画面に記憶している被検者氏名を表示します。
- 手順2. 「BS」ボタンで変更する文字を削除します。  
すべて削除する場合は「CLR」ボタンにタッチします。
- 手順3. 被検者氏名をテンキー/キーボードから再入力します。  
入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 変更された被検者氏名が被検者情報入力画面に表示されます。

## 10.3.1. かな漢字変換入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「氏名」項目-「MODE」ボタン

### 被検者名のかな漢字変換入力

- 手順1. **MODE** ボタンで全角かな入力モードに変更します。
- 手順2. 入力後、**変換** ボタンにタッチします。
- 手順3. 変換文字リストを表示します。
- 手順4. 変換文字リストから変換したい文字を選択し、**OK** ボタンにタッチします。
  - キャンセルする場合、**Cancel** ボタンにタッチします。
  - 変換候補が多数の場合、**前** ボタン、**次** ボタンにタッチすると、ページが切り替わります。
- 手順5. 入力ウインドウに変換された文字が表示されます。
- 手順6. **ENT** ボタンにタッチします。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。
- 手順7. 入力された被検者名が表示されます。

氏名

きたもと

[全角 かな] 手順2. [残] 24

MODE 変換 確定 < >

あ	か	さ	BS
た	な	は	CLR
ま	や	ら	ESC
。。	わをん	SP	ENT

きたもと

北本  
北元  
北もと  
喜多もと  
喜田もと  
貴田もと  
城田もと

前 次

OK Cancel

3 / 8

氏名

北本

[全角 かな] [残] 22

MODE 変換 確定 < >

あ	か	さ	BS
た	な	は	CLR
ま	や	ら	ESC
。。	わをん	SP	ENT

手順6.

被検者情報入力

ID ABC-12345678 Δ+1 ▽-1

氏名 北本 太郎

生年月日 昭和 : 年 月 日

年齢 歳 性別 :

身長 cm 体重 kg

腹囲 cm BMI

メモ1

メモ2

メモ3

保存 検査項目 詳細 ホーム

手順7.

## 10.3.2. 被検者名の入力画面の説明

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「氏名」項目-「MODE」ボタン

- 被検者情報入力画面で、被検者名の「氏名」横の白枠にタッチすると、氏名を入力画面（被検者名入力画面）を表示します。
- 氏名を入力画面で「MODE」ボタンにタッチすると、入力モードが順に切り替わります。  
[半角英字] → [半角数字] → [半角カナ] → [全角かな] → [半角英字]・・・



番号	名称	内容	【入力データ】
①	入力ウィンドウ	入力された被検者名を表示します。	
②	入力モード表示	入力モードを表示します。	
③	MODE ボタン	ボタンにタッチする毎に、入力モードが切り替わります。 【 [半角英字] → [半角数字] → [半角カナ] → [全角かな] 】	
④	テンキー/キーボード	入力モードに対応したキーボードが表示されます。	
⑤	— キー	半角英字、半角数字入力時	【 — (ハイフン) 】
⑥	文字残数表示	入力文字の残数が表示されます。	
⑦	カーソル左	入力位置カーソルを左に移動します。	
⑧	カーソル右	入力位置カーソルを右に移動します。	
⑨	BS ボタン	カーソル前の文字を1文字削除します。	
⑩	CLR ボタン	入力文字をすべて消去します。	
⑪	ESC ボタン	入力をキャンセルし被検者情報入力画面へ移動します。	
⑫	ENT ボタン	入力を確定し、被検者情報入力画面へ移動します。	
⑬	SP ボタン	半角英字、半角数字入力時 半角カナ入力時 全角かな入力時	【 / & ( ) : ; . " (空白) _ 】 【 — (ハイフン) / & ( ) : ; . " (空白) _ 】 【 — (ハイフン) (空白) _ 】

## 10.4. 生年月日と年齢の入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「年月日」項目

### 年号の選択

- 手順1. 被検者情報入力画面の「生年月日」横の白枠をタッチします。
- 手順2. 年号の入力画面を表示します。  
工場出荷時設定では、「昭和」が入ります。  
西暦または、年号をタッチして選択します。
- 手順3. 選択後、「OK」ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された年号が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。

### 年の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の「年」をタッチすると、年の入力画面を表示します。
- 手順2. 西暦または、年号の年数をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された年が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。

### 月の入力

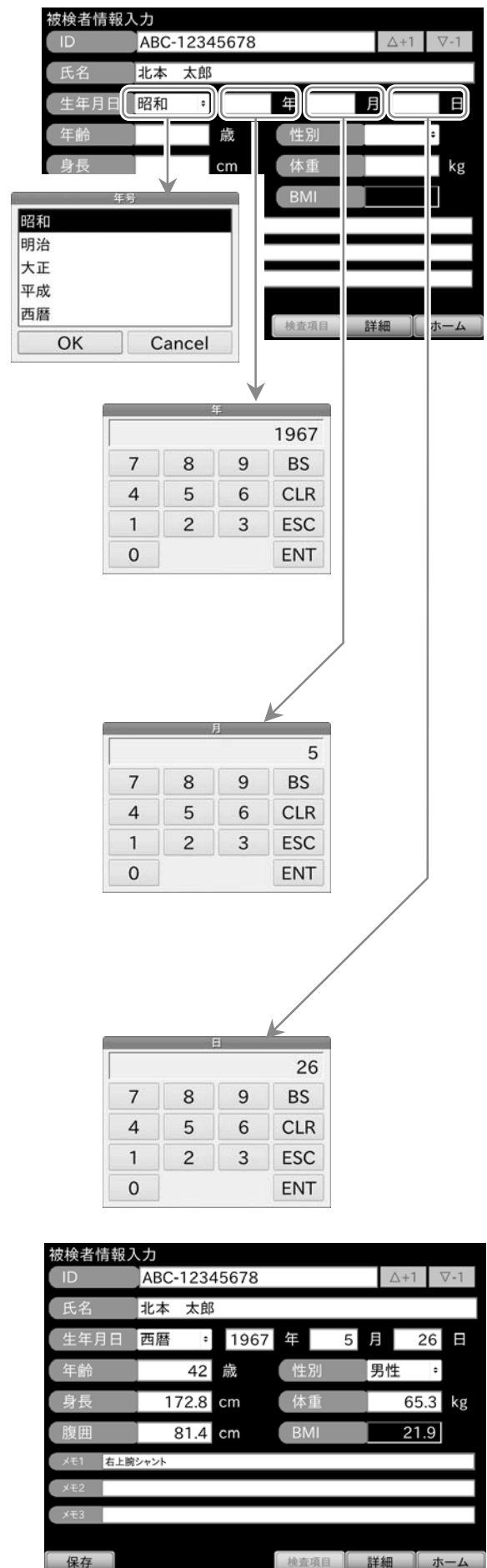
- 手順1. 被検者情報入力画面の「月」をタッチすると、月の画面を表示します。
- 手順2. 月をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された月が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。

### 日の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の「日」をタッチすると、日の入力画面を表示します。
- 手順2. 日をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された日が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。

### 年齢の自動表示

- 生年月日の入力すべてが完了すると、年齢が自動計算され、被検者情報入力画面の「年齢」に表示されます。



## 生年月日の変更

- 手順1. 年号を変更したい場合は、入力と同じ操作を再度行なってください。
- 手順2. それ以外の場合、被検者情報入力画面の変更したい項目をタッチすると、入力画面に記憶している内容を表示します。
- 手順3. **BS** ボタンで変更する文字を削除します。  
すべて削除する場合、**CLR** ボタンにタッチします。
- 手順4. 年、月、日をテンキーから再入力します。  
入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 変更された生年月日が自動で再計算され、被検者情報入力画面に表示されます。

## 年齢の手動入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **年齢** 横の白枠にタッチすると、入力画面を表示します。
- 手順2. 年齢をテンキーより入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された年齢が被検者情報入力画面に表示されます。
  - 年齢を手動入力すると、生年月日は年齢から逆算した西暦年の1月1日に設定されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



## お知らせ

- 被検者情報入力では、生年月日を入力せず年齢のみを入力することができます。
- 年齢の入力が無い場合は、VE一年齢グラフに検査結果のプロットが表示されません。

## 10.5. 性別の入力

### 性別の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **性別** 横の白枠にタッチすると、性別入力画面を表示します。性別をタッチして選択します。
- 手順2. 選択後、**OK** ボタンにタッチします。
- 手順3. 選択された性別が被検者情報入力画面に表示されます。
  - 変更したい場合、この操作を再度行なってください。
  - キャンセルする場合、**Cancel** ボタンにタッチします。



## 10.6. 身長、体重、腹囲の入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「身長、体重、腹囲」項目

### 身長の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **身長** 横の白枠にタッチすると、身長の入力画面を表示します。
- 手順2. 身長をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された身長が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 体重の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **体重** 横の白枠にタッチすると、体重の入力画面を表示します。
- 手順2. 体重をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された体重が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 腹囲の入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **腹囲** 横の白枠にタッチすると、腹囲の入力画面を表示します。
- 手順2. 腹囲をテンキーから入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された腹囲が被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

被検者情報入力	
ID	ABC-12345678
氏名	北本 太郎
生年月日	西暦 : 1967 年 5 月 26 日
年齢	42 歳
性別	男性
身長	172.8 cm
体重	65.3 kg
腹囲	81.4 cm
BMI	21.9
メモ1	
メモ2	
メモ3	
保存	検査項目 詳細 ホーム

身長			
172.8			
7	8	9	BS
4	5	6	CLR
1	2	3	ESC
0	.	ENT	

体重			
65.3			
7	8	9	BS
4	5	6	CLR
1	2	3	ESC
0	.	ENT	

腹囲			
81.4			
7	8	9	BS
4	5	6	CLR
1	2	3	ESC
0	.	ENT	

### BMIの自動表示

- 身長、体重の入力されると、BMIが自動計算され、被検者情報入力画面の **BMI** に表示されます。

### 身長、体重、腹囲の変更

- 手順1. 被検者情報入力画面の変更する項目をタッチすると、入力画面に記憶している内容を表示します。
- 手順2. **BS** ボタンで変更する文字を削除します。すべて削除する場合、**CLR** ボタンにタッチします。
- 手順3. 身長、体重、腹囲をテンキーから再入力します。入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 変更された身長、体重、腹囲が被検者情報入力画面に表示され、BMIも自動で再計算されます。

## お知らせ

- 身長、体重の入力が無い場合は、BMI値を計算できません。

## 10.7. メモの入力

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「メモ」項目

- メモ入力欄は3つあり、それぞれ最大40文字の入力が可能です。

### メモの入力

- 手順1. 被検者情報入力画面の **メモ** 横の白枠にタッチすると、対応するメモの入力画面を表示します。
- 手順2. 「10.3.1. かな漢字変換入力」と「10.3.2. 入力画面の説明」を参考にして、メモをテンキー/キーボードから入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力されたメモが被検者情報入力画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

被検者情報入力	
ID	ABC-12345678
氏名	北本 太郎
生年月日	西暦 : 1967 年 5 月 26 日
年齢	42 歳
性別	男性
身長	172.8 cm
体重	65.3 kg
腹囲	81.4 cm
BMI	21.9
メモ1	右上腕シャント
メモ2	
メモ3	
保存	検査項目 詳細 ホーム

メモ1	
右上腕シャント	(残) 33
MODE	変換 確定 < >
あ	か さ BS
た	な は CLR
ま	や ら ESC
**	わをん SP ENT

### メモの変更

- 手順1. メモが入力済みの状態で、**メモ** 横の白枠にタッチすると、対応するメモの内容を入力画面に表示します。
- 手順2. **BS** ボタンで変更する文字を削除します。すべて削除する場合は **CLR** ボタンにタッチします。
- 手順3. メモをテンキー/キーボードから再入力します。入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 変更されたメモが被検者情報入力画面に表示されます。



## 10.8. 被検者情報の登録と変更

「ホーム」画面-「ID」ボタン

### 被検者情報の入力内容確認

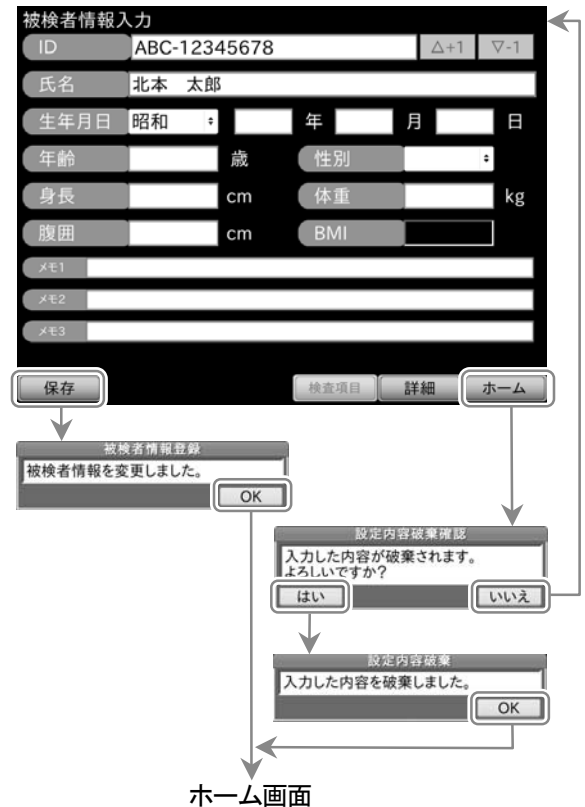
- 入力された被検者情報を変更する場合、変更する項目にタッチして選択し、入力内容を変更してください。

### 被検者情報の登録

- 手順1. 被検者情報入力画面の **保存** ボタンにタッチすると、入力された被検者情報は登録され、被検者情報登録画面が表示されます。
- 手順2. **OK** ボタンにタッチすると、ホーム画面へ戻ります。

### 設定内容のキャンセル

- 手順1. 被検者情報入力画面の **ホーム** ボタンにタッチすると、設定内容破棄確認画面が表示されます。
- 手順2. ■ **はい** ボタンにタッチすると、それまでに入力された被検者情報はすべて無効になり、設定内容破棄画面が表示されます。
- **いいえ** ボタンにタッチすると、被検者情報入力画面へ戻ります。
- 手順3. 設定内容破棄画面で **OK** ボタンにタッチすると、ホーム画面へ戻ります。



## お知らせ

- 被検者情報詳細入力画面も同じ操作になります。

## 10.9. 被検者情報の詳細確認画面

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン

- 被検者情報入力画面の **「詳細」** ボタンにタッチすると、被検者情報詳細入力画面が表示されます。

番号	名称	内容	【表示項目】
①	基礎疾患	事前に登録された被検者の基礎疾患を選択します。 【高血圧、糖尿病、高脂血症、脳血管疾患、末梢循環不全、その他登録項目】	
②	喫煙	喫煙の有無を選択します。 【+】喫煙有 【-】喫煙無	
③	随時血糖値	随時血糖値を選択します。 【<200、≥ 200】	
④	血清総コレステロール	血清総コレステロール値を選択します。 【160 - 179、180 - 199、200 - 219、220 - 239、240 - 259、260 - 279】	
⑤	担当医師	事前登録された医師名を選択します。担当医師名 1、担当医師名 2 の 2 名まで選択できます。	
⑥	科目	事前登録された科目を選択します。科目名 1、科目名 2 の 2 科目まで選択できます。	
⑦	病院	事前登録された病院名を選択します。	
⑧	病棟	事前登録された病棟名を選択します。	
⑨	<b>「ホーム」</b> ボタン	入力内容を保存せずホーム画面へ戻ります。	
⑩	<b>「基本」</b> ボタン	被検者情報入力画面へ戻ります。	
⑪	<b>「検査項目」</b> ボタン	検査項目設定画面が表示されます。	
⑫	<b>「保存」</b> ボタン	被検者情報詳細入力の設定を保存します。	

### お知らせ

- 基礎疾患、担当医師、科目、病院、病棟の選択は事前に各種登録メニューにより登録されている必要があります。詳しくは、「15.4.「各種登録」画面」を参照ください。

## 10.10. 基礎疾患選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「基礎疾患」項目

### 基礎疾患選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「基礎疾患」横の白枠にタッチすると、「15.4.9.「基礎疾患名登録」画面」で登録された基礎疾患のリストが表示されます。
- 手順2. 基礎疾患をリストより選択します（複数選択可）。
- 手順3. 選択後、「OK」ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された基礎疾患が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。



## 10.11. 随時血糖値選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「随時血糖値」項目

### 随時血糖値選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「随時血糖値」横の白枠にタッチすると、随時血糖値のリストが表示されます。
- 手順2. 随時血糖値をリストより選択します。
- 手順3. 選択後、「OK」ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された随時血糖値が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。



## 10.12. 血清総コレステロール選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「血清総コレステロール」項目

### 血清総コレステロール選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「血清総コレステロール」横の白枠にタッチすると、血清総コレステロールのリストが表示されます。
- 手順2. 血清総コレステロールをリストより選択します。
- 手順3. 選択後、「OK」ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された血清総コレステロールが被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。



## 10.13. 担当医師選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「担当医師」項目

### 担当医師選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の **担当医師** 横の白枠にタッチすると、「15. 4. 3. 「担当医師名登録」画面」で登録された担当医師名のリストが表示されます。
- 手順2. 担当医師名をリストより選択します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された担当医師名が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - 担当医師名 1、担当医師名 2 の 2 名まで選択できます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

## 10.14. 科目選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「科目」項目

### 科目選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の **科目** 横の白枠にタッチすると、「15. 4. 5. 「科目名登録」画面」で登録された科目のリストが表示されます。
- 手順2. 科目をリストより選択します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された科目が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - 科目 1、科目 2 の 2 科目まで選択できます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

## 10.15. 病院選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「病院」項目

### 病院選択

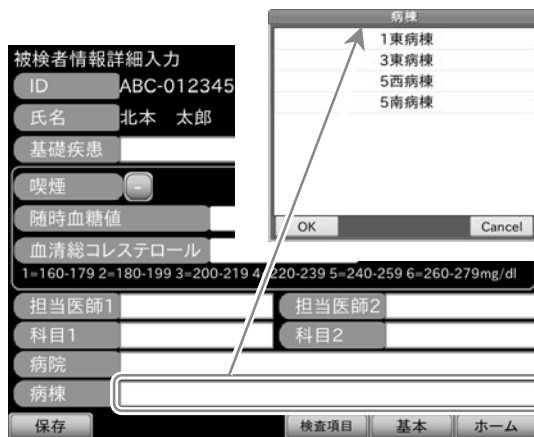
- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の **病院** 横の白枠にタッチすると、「15. 4. 1. 「病院名登録」画面」で登録された病院名のリストが表示されます。
- 手順2. 病院名をリストより選択します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された病院名が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

## 10.16. 病棟選択

「ホーム」画面-「ID」ボタン-「詳細」ボタン-「病棟」項目

### 病棟選択

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「病院」横の白枠にタッチすると、「15. 4. 7. 「病棟名登録」画面」で登録された病棟名のリストが表示されます。
- 手順2. 病棟名をリストより選択します。
- 手順3. 入力後、「ENT」ボタンにタッチします。
- 手順4. 選択された病棟名が被検者情報詳細入力画面へ表示されます。
  - キャンセルする場合、「ESC」ボタンにタッチします。



## 10.17. 被検者情報詳細入力の登録と変更

「ホーム」画面-「ID」ボタン

### 被検者情報詳細入力の内容確認

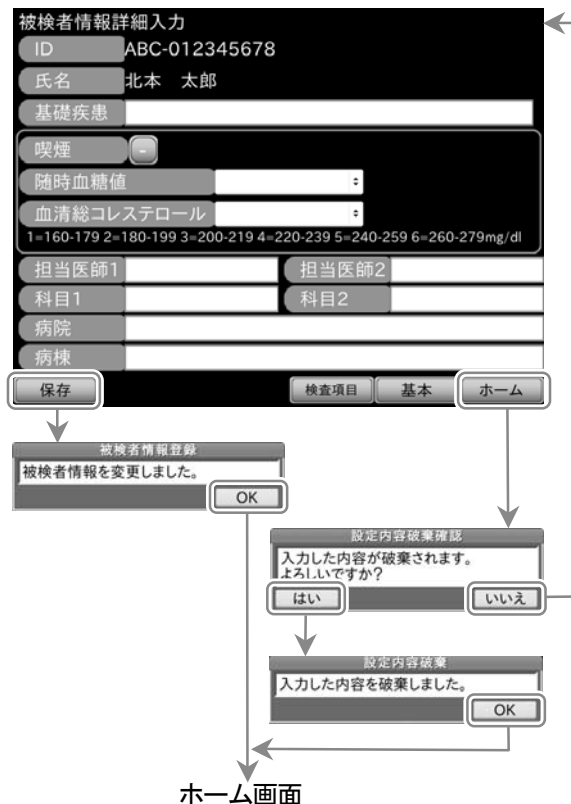
- 入力された被検者情報の詳細を変更する場合、変更する項目にタッチして選択し、入力内容を変更してください。

### 被検者情報詳細入力の登録

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「保存」ボタンにタッチすると、入力された被検者情報の詳細が登録され、被検者情報登録画面が表示されます。
- 手順2. 「OK」ボタンにタッチすると、ホーム画面へ戻ります。

### 設定内容のキャンセル

- 手順1. 被検者情報詳細入力画面の「ホーム」ボタンにタッチすると、設定内容破棄確認画面が表示されます。
- 手順2.
  - 「はい」ボタンにタッチすると、それまでに入力された被検者情報はすべて無効になり、設定内容破棄画面が表示されます。
  - 「いいえ」ボタンにタッチすると、被検者情報詳細入力画面へ戻ります。
- 手順3. 設定内容破棄画面で「OK」ボタンにタッチすると、ホーム画面へ戻ります。



## お知らせ

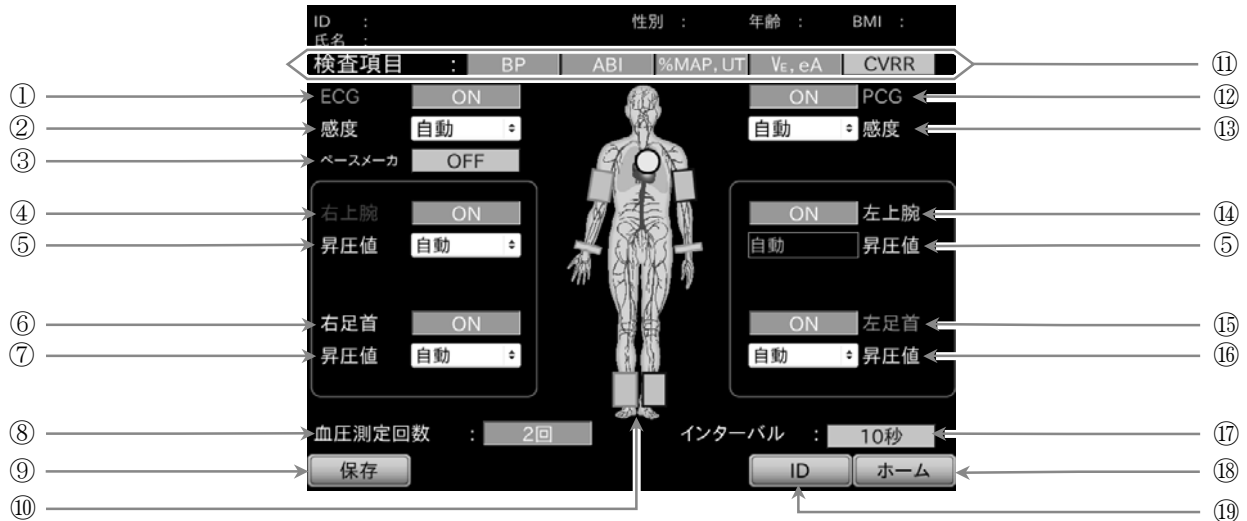
- 被検者情報入力画面も同じ操作になります。

# 11. 検査項目設定の方法

## 11.1. 検査項目設定画面の説明

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン

- ホーム画面や被検者情報入力画面から **検査項目** ボタンにタッチすると、検査項目設定画面が表示されます。
- 検査項目設定画面では、現在入力されている被検者 ID に対して検査項目の設定を行うことができます。次回の検査時にも、この設定が検査項目が反映されます。必要に応じて検査項目を確認をするようにしてください。



番号	名称	内容	【選択項目】
①	ECG 測定	ECG 測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
②	ECG 感度	ECG 感度の設定を行います。	【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】
③	ペースメーカー	被検者のペースメーカー使用の有無を設定します。	【ON、OFF】
④	右上腕測定	右上腕測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
⑤	右上腕昇圧値 左上腕昇圧値	上腕昇圧値を設定します。昇圧値は左右共通で、個別に設定はできません。	【自動、100 ~ 280 mmHg、20mmHg 間隔 10 段階】
⑥	右足首測定	右足首測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
⑦	右足首昇圧値	昇圧値を設定します。	【自動、100 ~ 280 mmHg、20mmHg 間隔 10 段階、低昇圧】
⑧	血圧測定回数	血圧測定回数を設定します。	【1、2 回】
⑨	保存	変更された設定を保存します。	
⑩	人体図	ECG、PCG、四肢測定部位の ON、OFF に連動して、センサ装着部位が表示、非表示されます。	
⑪	検査項目	検査項目を設定します。	【BP、ABI、%MAP,UT、Ve、eA、CVRR】
⑫	PCG 測定	PCG 測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
⑬	PCG 感度	PCG 感度の設定を行います。	【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】
⑭	左上腕測定	左上腕測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
⑮	左足首測定	左足首測定の ON、OFF を設定します。	【ON、OFF】
⑯	左足首昇圧値	昇圧値を設定します。	【自動、100 ~ 280mmHg、20step、低昇圧】
⑰	インターバル	各検査項目間のインターバルを設定します。	【10、20 秒】
⑱	<b>ホーム</b> ボタン	ホーム画面へ戻ります。	
⑱	<b>ID</b> ボタン	被検者情報入力画面へ遷移します。	

## 11.2. 検査項目の設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「検査項目」ボタン

### 検査項目設定

- 検査項目設定画面の検査項目 **BP**、**ABI**、**%MAP,UT**、**Ve,eA**、**CVRR** ボタンにタッチすると、タッチしたボタンの色が変わり、測定項目の設定ができます。

キーの状態・色	選択状態
青色 <b>BP</b>	選択
灰色 <b>BP</b>	非選択

## 11.3. 測定部位の選択

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-測定部位項目(ECG、PCG、右上腕、右足首、左上腕、左足首)

### 測定部位選択

- 検査項目設定画面の検査部位、ECG、PCG、右上腕、右足首、左上腕、左足首に対して、**ON**、**OFF** ボタンにタッチすると、タッチしたボタンの色が変わり、測定部位の設定が行えます。

キーの状態・色	選択状態
青色 <b>ON</b>	ON
灰色 <b>OFF</b>	OFF

## 11.4. 血圧測定回数とインターバルの設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「血圧測定回数」項目

### 血圧測定回数設定

- 検査項目設定画面の **血圧測定回数** ボタンにタッチすると、タッチしたボタンの色が変わり、測定回数を設定することができます。

キーの状態・色	選択状態
青色 <b>2回</b>	血圧測定 2回
灰色 <b>1回</b>	血圧測定 1回

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「インターバル」項目

### インターバル設定

- 検査項目設定画面の **インターバル** ボタンにタッチすると、タッチしたボタンの色が変わり、インターバル時間を設定することができます。

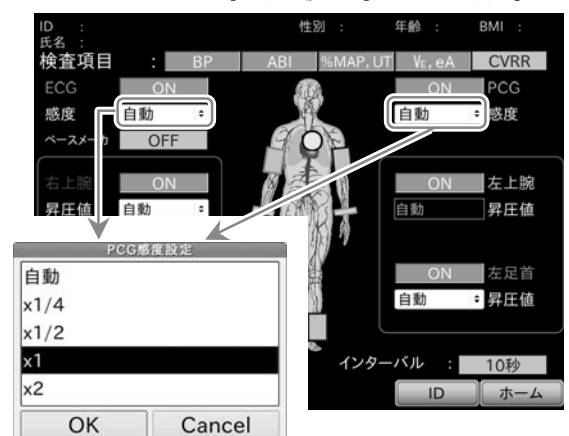
キーの状態・色	選択状態
青色 <b>20秒</b>	20秒インターバル
灰色 <b>10秒</b>	10秒インターバル

## 11.5. ECG、PCG感度の設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「感度設定」項目

### 感度設定

- 検査項目設定画面の **ECG** の設定枠または、**PCG** の設定枠にタッチします。
- 感度の設定画面が表示され、感度にタッチして選択します。
- 選択後、**OK** ボタンにタッチします。
- 設定された感度が検査項目設定画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**Cancel** ボタンにタッチします。



## 11.6. ECGペースメーカーの設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「ECG」項目

### ECG ペースメーカー設定

- 検査項目設定画面の ECG のペースメーカーで **ON**、**OFF** ボタンにタッチすると、タッチしたボタンの色が変わり、ペースメーカー設定が行えます。

キーの状態・色	選択状態
青色 <b>ON</b>	選択 ON
灰色 <b>OFF</b>	非選択 OFF

### お知らせ

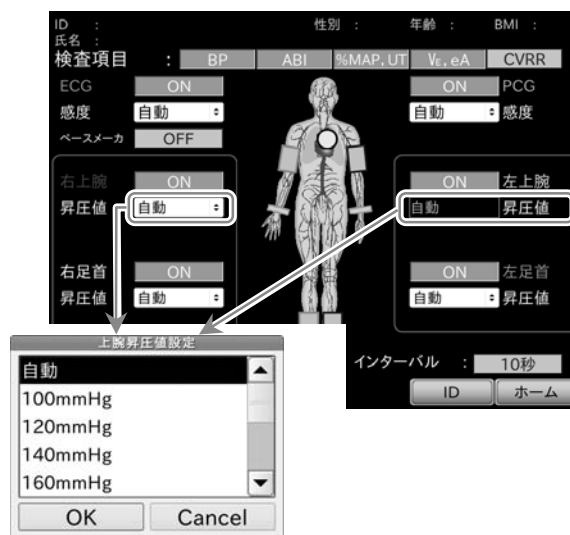
- ペースメーカーを装着している方のみ、ペースメーカー設定にしてください。

## 11.7. 上腕昇圧値設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「上腕昇圧値」項目

### 上腕昇圧値設定

- 手順1. 検査項目設定画面の上腕の **昇圧値** の設定枠にタッチします。
- 手順2. 昇圧値の設定画面が表示されます。  
昇圧値にタッチして選択します。
- 手順3. 選択後、**OK** ボタンにタッチします。
- 手順4. 設定された昇圧値が検査項目設定画面に表示されます。
  - キャンセルする場合、**Cancel** ボタンにタッチします。



### お知らせ

- 上腕昇圧値設定は左右共通です。個別に昇圧値を設定することはできません。

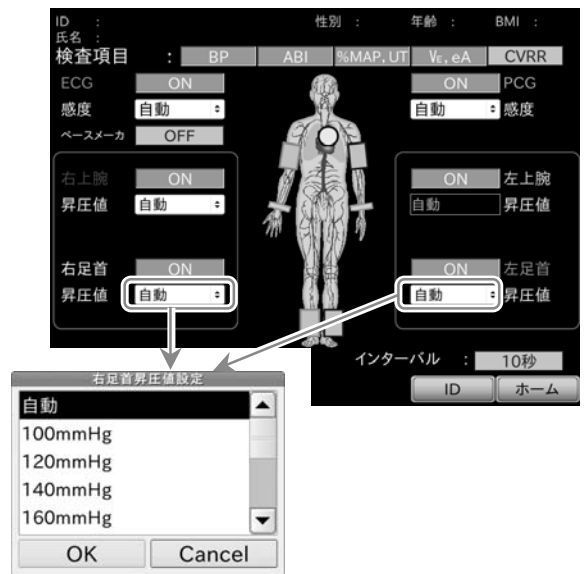


## 11.8. 足首昇圧値設定

「ホーム」画面-「検査項目」ボタン-「足首昇圧値」項目

### 左右足首昇圧値設定

- 手順1. 検査項目設定画面の足首の **昇圧値** の設定枠にタッチします。
- 手順2. タッチすると、昇圧値設定ポップアップ画面を表示するので、昇圧値にタッチして選択します。
- 手順3. 選択後、**OK** ボタンにタッチします。
- 手順4. 設定された昇圧値が検査項目設定画面に表示されます。
  - 左右それぞれで設定することができます。
  - キャンセルする場合、**Cancel** ボタンにタッチします。



### お知らせ

- 足首昇圧値では「低昇圧」設定ができます。低昇圧設定を行うと、昇圧値が 120 mmHg になります。
- 被検者の足首血圧が低いと予想される場合、低昇圧設定にすると被検者の負担を軽減することができます。

## 11.9. 検査項目設定登録

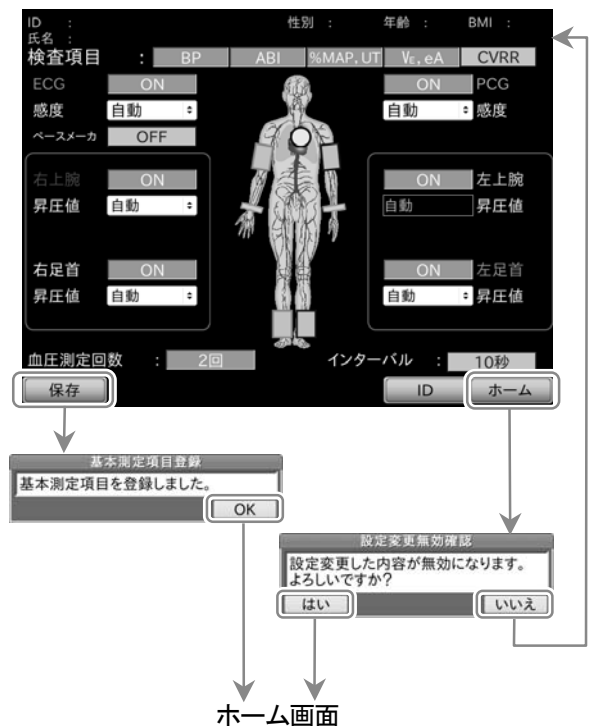
「ホーム」画面-「検査項目」ボタン

### 検査項目設定の登録

- 手順1. 検査項目設定画面の **保存** ボタンにタッチすると、設定された検査項目は登録され、登録画面が表示されます。
- 手順2. **OK** ボタンにタッチすると、ホーム画面へ戻ります。

### 検査項目設定のキャンセル

- 手順1. 検査項目設定画面上の **ホーム** ボタンにタッチすると、設定内容無効確認画面が表示されます。
- 手順2.
  - **はい** ボタンにタッチすると、それまでに設定した検査項目はすべて無効になり、ホーム画面へ戻ります。
  - **いいえ** ボタンにタッチすると、検査項目設定画面へ戻ります。



## 12. 装着

### 警告



- カフは、右上腕用、左上腕用、右足首用、左足首用があります。  
カフの縁の色を参考にして、下記の正しい部位に正しく取り付けてください。
  - 右上腕：ピンク
  - 左上腕：黒
  - 右首足：ピンク
  - 左首足：黒
- 被検者の上腕、足首の周囲長が適用範囲内にあるか確認してください。  
適用範囲外で測定すると血圧が正しく測定できません。
- 足首用カフは、使用説明に基づき正しい部位に装着してください。  
ふくらはぎ等、誤った部位に巻くと腓腹筋挫傷などを起こす原因になります。

### お知らせ

- カフを装着する際、上腕や足首の形状によってはカフの向きが斜めになることがありますが、測定および測定値に影響はありません。
- 薄手の衣服上からカフを装着する際、カフ内で衣服が重ならないよう、軽く引っ張りつつカフを装着します。  
カフ内で衣服が重ると、血圧値が高く評価される場合があります。

## 12.1. 上腕用カフの装着

- 右上腕用カフを例に装着手順を説明します。左上腕用カフも同じ要領で装着できます。

### 装着手順

#### 手順1. 上腕の準備

裸腕または薄手の衣服を着た状態で、被検者を仰臥位にし、上腕の手のひらを上に向けて伸ばします。

#### 手順2. 装着位置の調整、および装着

上腕内側の動脈線上付近に、上腕用カフの動脈位置マーク▽を合わせ、上腕用カフを装着します。

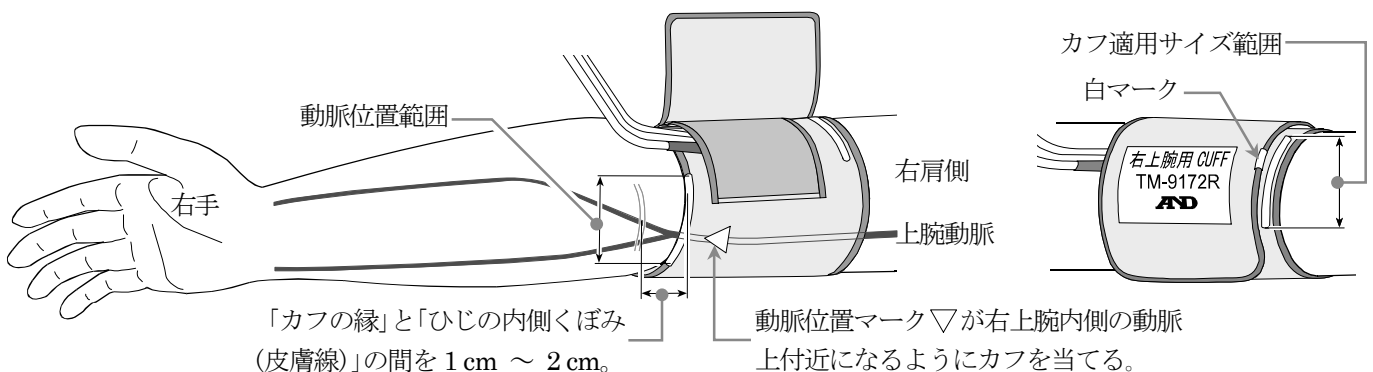
上腕用カフの装着位置は、ひじの内側くぼみ(皮膚線)から1 cm ~ 2 cm 付近が目安です。

#### 手順3. 適用サイズの確認

装着後、上腕用カフの肩側縁面にある **白マーク** が、カフ適用サイズ白線の範囲内であることを確認します。

#### 手順4. 装着強度の確認

上腕用カフが緩みなくしっかり装着されていることを確認します。



## 12.2. 足首用カフの装着

- 右足首用カフを例に装着手順を説明します。左足首用カフも同じ要領で装着できます。

### 装着手順

#### 手順1. 足首の準備

被検者を仰臥位にし、素足で右足の膝を少し立てた状態にします。

#### 手順2. 装着位置の調整、および装着

後脛骨動脈線上付近に、足首用カフに記載されている「位置合わせマーク」を合わせ、足首用カフを装着します。足首用カフの装着位置は、踝の上1 cm ~ 2 cm 付近が目安です。

#### 手順3. 適用サイズの確認

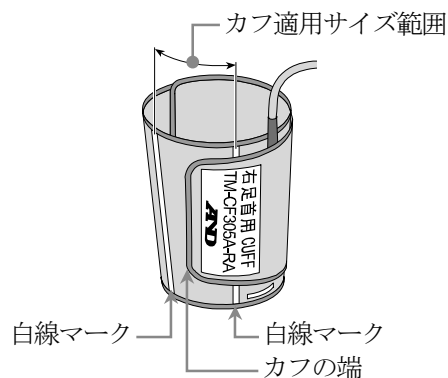
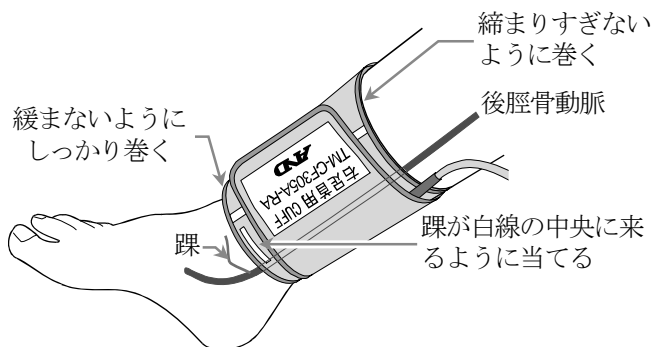
装着後、足首用カフの端が、記載されている「適用範囲」の範囲内にあることを確認します。

#### 手順4. 装着強度の確認

足首用カフの上部が締めすぎず、かつ、下部が緩みなくしっかり装着されていることを確認します。

#### 手順5. 足を伸ばす

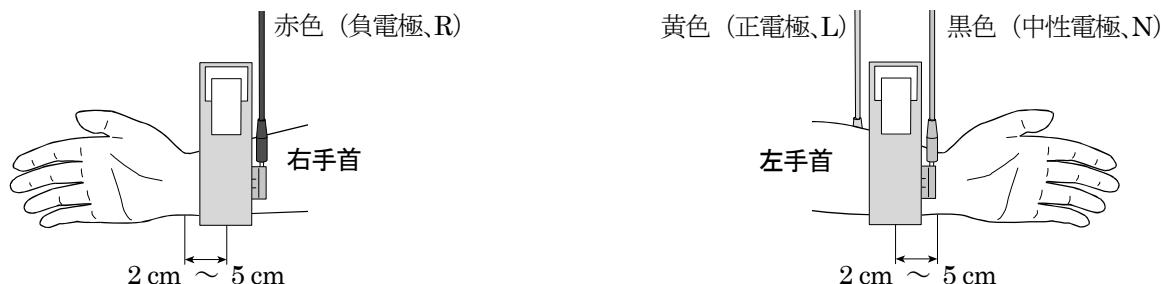
被検者の足を伸ばします。



## 12.3. ハートクリップの装着

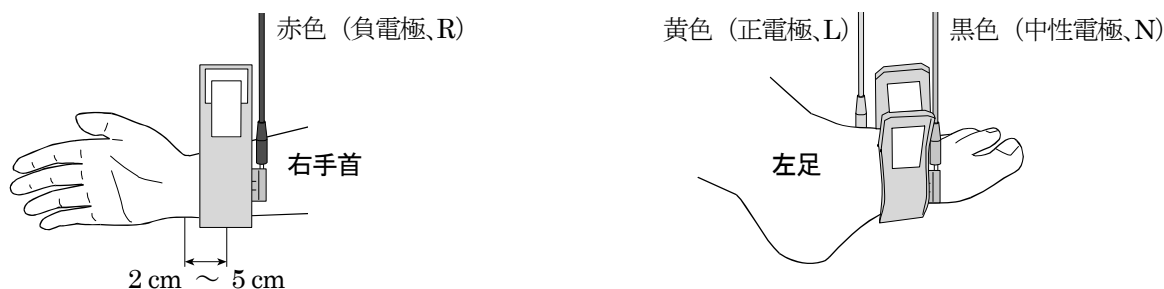
### 装着手順

- 手順1. 電極を取り付ける部分の皮膚を消毒用アルコールでよく拭き、汚れや皮脂を拭き取ります。
- 手順2. ハートクリップ電極用ディスプレイパッドがハートクリップの電極面に装着されていることを確認してください。
- 手順3. 両腕の皮膚の柔らかい部分にハートクリップを装着します。  
装着位置は、両腕の手首から 2 cm ~ 5 cm 付近が目安です。



### 感度調整

- 波形が小さい場合や大きい場合は、ホーム画面で ECG 感度キーにタッチすると感度を調整できます。調整しても波形が小さい場合、まず装着状態を確認してください。装着が正常でも波形が小さい場合は、左手首のハートクリップを左足の甲に装着します。この場合はⅡ誘導になります。



### ⚠ 注意



- ハートクリップは、新しい電極と古い電極を混用したり、材質の異なる電極を混用しないでください。電極電位の差から正しく測定できない場合があります。
- 電極の交換は左右両方同時に行ってください。

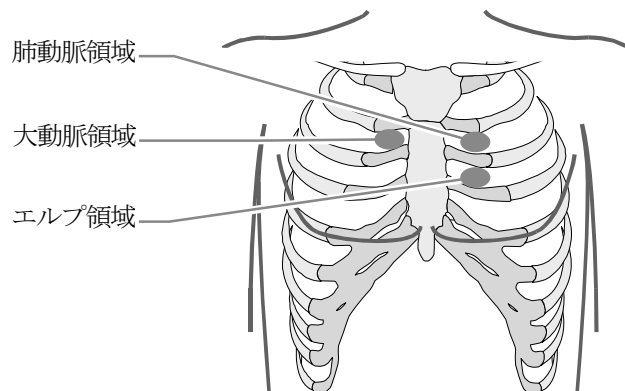
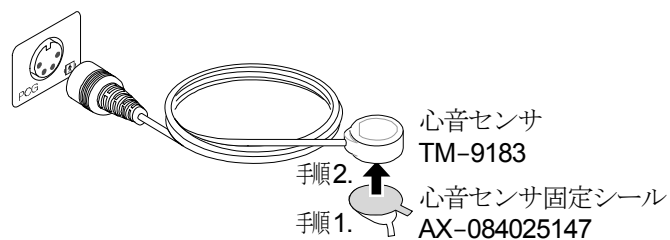
### お知らせ

- ハートクリップの左右装着位置の確認をしてください。
- 「心電図の電極を確認してください」メッセージが表示される場合は、ハートクリップ電極用ディスプレイパッドのプラスチックシートが剥がされているか確認してください。
- ECG 電極がハートクリップに正しく装着されていることを確認してください。
- ECG 電極と ECG ケーブル接続端子が正しく接続されていることを確認してください。
- 「11.2. 検査項目の設定」で、ECG 測定が ON になっていることを確認してください。
- ECG 波形にノイズや基線の揺らぎがある場合は、ハートクリップの先端が診療ベッドに接触していないか確認してください。また被検者に体動などが無いかも確認してください。

## 12.4. 心音センサの装着

### 装着手順

- 手順1. 心音センサ固定用シール (AX-084025147) を台紙から剥がし、心音センサ部分に貼り付けます。
- 手順2. 心音センサ固定用シールのもう片面の保護紙を剥がします。
- 手順3. 肺動脈領域 (または、大動脈領域、エルブ領域) に心音センサを装着します。
- 肺動脈領域 ..... 左第2肋間-胸骨左縁  
大動脈領域 ..... 右第2肋間-胸骨右縁  
エルブ領域 ..... 左第3肋間-胸骨左縁



### 感度調整

- 波形が小さい場合や大きい場合は、ホーム画面で **PCG感度** ボタンにタッチすると感度を調整できます。

## お知らせ

- PCG 波形が表示されない場合は、心音センサと本体のケーブル接続を確認してください。
- 「11.2. 検査項目の設定」で、PCG 測定が ON になっていることを確認してください。
- PCG 波形にノイズや基線の揺らぎがある場合は、被検者に体動などが無いか確認してください。

## 13. 検査

### ⚠ 注意



- 測定前に、巻頭の「使用上（安全および危険防止）の注意事項」をご一読ください。
- 被検者の情報（身体情報）に合った正しい設定値で測定してください。
- 検査の前に、室温が 22°C ~ 26 °C に保たれた場所で被検者を 10 分程度安静にさせてください。
- 検査では、被検者を仰臥位にさせ、手足に力が入らないよう安静を保ってください。
- 検査中に被検者が動いたりすると、正確な検査結果が得られない場合があります。
- 検査中に被検者が体の異常や痛みを訴えたりした場合、**⊖ ストップ** スイッチを押し、ただちに検査を中止してください。
- カフの昇圧が止まらない、減圧がされないなど異常が確認された場合、**⊖ ストップ** スイッチを押し、ただちに検査を中止してください。
- 著しい不整脈などがある被検者を検査した場合、検査結果は参考値になります。また、エラー表示となる場合もあります。
- 繰り返し検査する場合は、間に十分な時間をとってから検査を行なってください。

### 13.1. 検査の前に

正確な検査をするために検査の前にもう一度確認しましょう。

- 検査する環境は適切ですか？
- 室温は適切ですか？
- 近くにレントゲン装置、超音波装置、トレッドミルや騒音を発生する他の装置が動作していませんか？
- センサ類は適切に装着されていますか？
- カフのチューブに折れ曲がりやつぶれが発生していませんか？
- プリンタの接続や印刷用紙の補給は大丈夫ですか？（オプションプリンタ接続時）
- 被検者には四肢がカフによって繰り返し昇圧されることを説明してください。
- 検査中に喋ったり、動いたりすることのないよう、被検者に対して説明してください。

### お知らせ

- 本体の起動直後は EPG（容積変換器）の自動校正を行います。  
「機器の校正中です」メッセージが消えたことを確認してから検査してください。

## 13.2. 検査手順概要

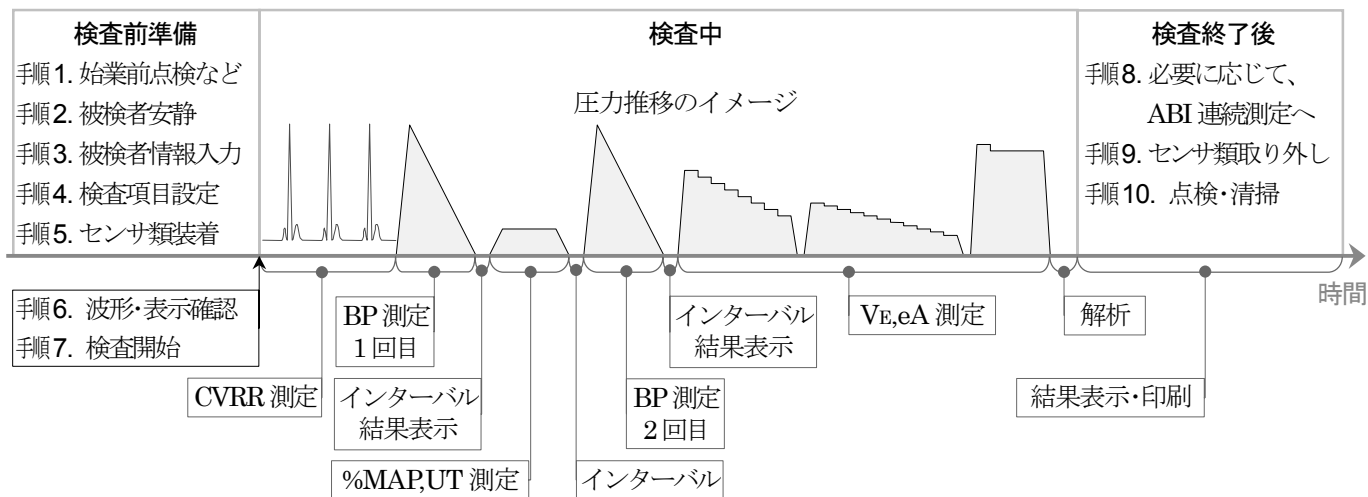
### 13.2.1. 検査の開始および終了

#### 検査手順

- 手順1. 始業前点検、検査条件設定、時計の確認調整、印刷設定をします。
- 手順2. 被検者を仰臥位にて5分程度安静にします。
- 手順3. 被検者情報入力画面で被検者情報を入力し、入力内容を確認して保存します。
- 手順4. 検査項目設定画面で検査項目を設定し、設定内容を確認して保存します。
- 手順5. 設定した検査項目に合わせてセンサ類（カフ、ハートクリップ、心音センサ）を装着します。
- 手順6. ホーム画面へ戻り、波形（圧力、ECG/PCG）や心拍数の表示を確認してください。  
ECG/PCG 波形が小さい場合は、ECG/PCG 感度設定で適切な感度に設定します。
- 手順7. **◇ スタート** スイッチを押して検査を開始します。  
検査終了後は総合検査結果画面が表示され、印刷設定がされていれば検査結果を印刷します。
- 手順8. ABI 連続測定を行う場合は、総合検査結果画面で **ABI 連続測定** ボタンにタッチします。  
測定終了後はABI 連続測定結果画面が表示され、印刷設定がされていれば検査結果を印刷します。
- 手順9. 被検者からセンサ類を取り外します。
- 手順10. 検査後に、清掃、点検をしてください。繰り返し検査する場合、手順2. へ戻ります。

#### 検査順序

原則として、検査における検査順序は以下のとおりです。検査項目設定が **ON** になっている測定を順次行います。  
CVRR 測定 → BP 測定（1 回目） → %MAP,UT 測定 → BP 測定（2 回目） →  $V_E, eA$  測定（→ ABI 連続測定）  
下図は、検査の順序およびカフ圧力推移のイメージ図です。



測定終了後、10 秒または 20 秒のインターバルをおき、次の測定へ移ります。例外として CVRR 測定のみ、インターバルをおきません。検査項目が **OFF** の場合、その測定を行わず、インターバルもおきません。  
検査項目で BP 測定を 1 回にした場合は、%MAP,UT の後（2 回設定での 2 回目と同じ）に測定を行います。  
BP 測定終了後のインターバル中は、総合検査結果画面が表れ、現時点での結果が表示されます。

### お知らせ

- ABI 測定を行う場合、検査終了後に ABI 連続測定を行うことができます。  
ABI 連続測定に関しては、「13.7. ABI 連続測定」を参照ください。

## 13.2.2. 検査の停止

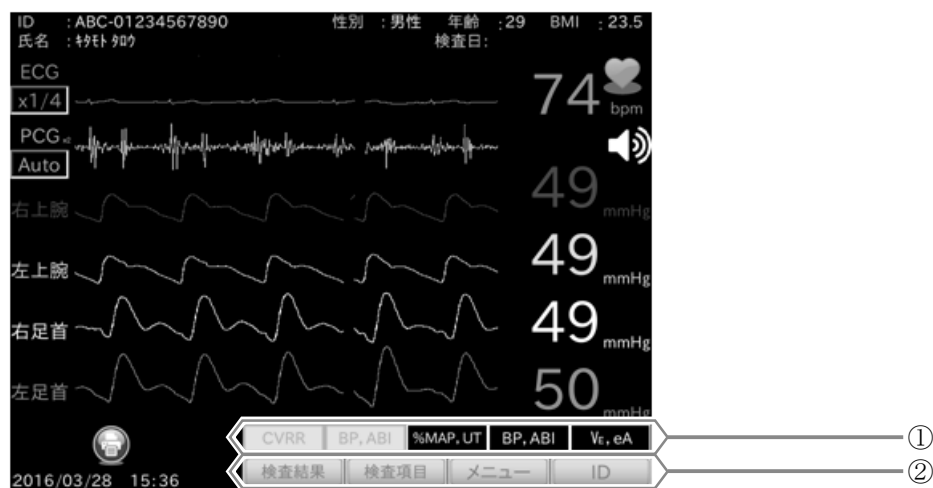
- 検査を停止または、装置を緊急停止する場合、本体正面部の **ストップ** スイッチを押すか、**電源** スイッチを切ってください。

### お知らせ

- **ストップ** スイッチを押して検査を停止した後に再び検査を行う場合、**スタート** スイッチを押してください。
- **電源** スイッチを切って装置を緊急停止した後に再び検査を行う場合、最初に電源を入れ、ホーム画面が表示した後、検査手順の 手順1. から順に操作を行なってください。
- CVRR 測定中に **ストップ** スイッチを押すと、入力画面が表示されます。**はい** ボタンを押すと検査を停止します。

## 13.2.3. 検査中の画面

- 検査画面の基本的なレイアウトはホーム画面と同じです。詳しくは「9.2. ホーム画面」を参照ください。
- ホーム画面と表示が異なる点としては、以下の2点です。

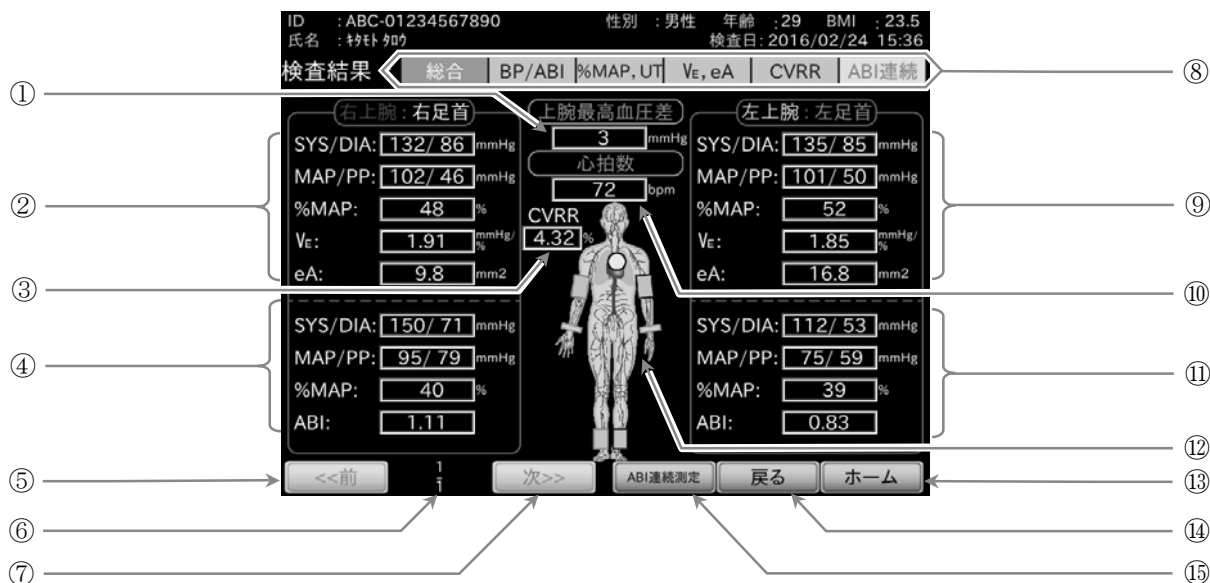


番号	名称	内容
①	検査項目・進捗表示	検査中の測定進捗を表示します。 黄点灯 : 測定終了済み 黄点減 : 現在測定中 黒 : 測定待機状態
②	<b>検査結果</b> ボタン <b>検査項目</b> ボタン <b>メニュー</b> ボタン <b>ID</b> ボタン	検査中、これらのボタンは、タッチできません。



## 13.2.4. 総合検査結果の画面

- 検査終了後、総合検査結果画面が表示されます。



番号	名称	内容	【表示項目】
①	上腕最高血圧差	左右上腕でのSYS差を表示します。左右いずれかが非検査の場合は空欄になります。	
②	右上腕測定値	右上腕測定値を表示します。非検査の場合は空欄になります。	【SYS/DIA、MAP/PP、%MAP、Ve、eA】
③	CVRR 測定値	CVRR 測定値を表示します。非検査の場合は空欄になります。	
④	右足首測定値	右足首測定値を表示します。非検査の場合は空欄になります。	【SYS/DIA、MAP/PP、%MAP、ABI】
⑤	<<前 ボタン	前回の検査結果を表示します。無い場合は灰色表示になり、タッチできません。	
⑥	回数表示	現在表示している被検者の検査回および全検査回数を表示します。上部：現在表示中の検査回、下部：全検査回数（10回が上限）	
⑦	次>> ボタン	次回の検査結果を表示します。無い場合は灰色表示になり、タッチできません。	
⑧	検査結果タブ	検査項目ごとの詳細結果を表示します。 現在表示中の検査項目：青色背景・白字 実施した検査項目：灰色背景・青字 非検査項目：すべて灰色表示、タッチできません。	【BP/ABI、%MAP、UT、Ve、eA、CVRR、ABI連続】
⑨	左上腕測定値	左上腕測定値を表示します。内容は、右上腕測定値②と同じです。	
⑩	心拍数/脈拍数表示	心拍数または脈拍数を表示します。	
⑪	左足首測定値	左足首測定値を表示します。内容は、右足首測定値④と同じです。	
⑫	人体図	測定部位を反映した人体図を表示します。	
⑬	ホーム ボタン	ホーム画面へ戻ります。	
⑭	戻る ボタン	リスト画面から検査結果を表示した場合にのみ、戻る ボタンを表示します。ボタンにタッチすると、リスト画面に戻ります。	
⑮	ABI連続測定 ボタン	ABI測定を含む検査が終了したときにのみ、ボタンが表示されます。ボタンにタッチすると、ABI連続測定を開始します。	

## お知らせ

- BP 測定終了後のインターバル中は総合検査結果画面が表れ、現時点での結果が表示されます。  
この画面では、ボタン操作を行うことはできません。
- **ABI 連続測定** ボタンは、ABI 測定を含む検査が終了したときのみ表示されます。  
ABI 連続測定に関しては、「13.7. ABI 連続測定」を参照ください。
- **戻る** ボタンは、リスト画面から検査結果を表示した場合でのみ表示されます。  
リスト画面に関しては、「15.1. 「リスト」画面」を参照ください。

## 13.3. BP、ABI測定

### 13.3.1. BP、ABI測定手順

#### BP 測定手順

- 手順1. 検査項目設定でBPをONにします。
- 手順2. 測定したい測定部位での測定をそれぞれONにし、昇圧値を設定します。
- 手順3. 必要に応じて血圧測定回数およびインターバルをそれぞれ設定し、検査項目設定を保存します。
- 手順4. ONにした測定部位に対してカフを装着し、検査を開始します。

#### ABI 測定手順

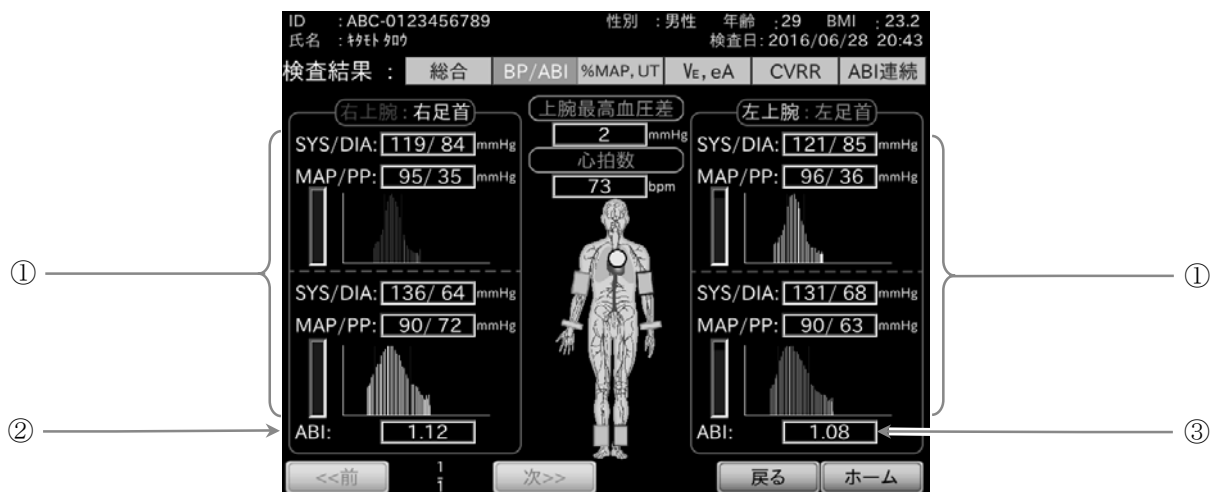
- 手順1. 検査項目設定でBPをONにします。
- 手順2. 右または左の上腕測定と足首測定を両方ONにし、昇圧値を設定します。
- 手順3. 必要に応じて血圧測定回数およびインターバルをそれぞれ設定し、検査項目設定を保存します。
- 手順4. ONにした測定部位に対してカフを装着し、検査を開始します。

### お知らせ

- BP測定は少なくとも1箇所以上の測定部位をONにしないと行うことができません。
- ABI測定は上腕測定と足首測定を両方ONにしないと行うことができません。
- 被検者に不整脈が頻発する場合、測定された血圧値の精度が低下することがあります。

### 13.3.2. BP、ABI測定結果の画面

- 総合検査結果画面の検査結果タブから **BP/ABI** タブにタッチすると、BP/ABI 測定結果画面が表示されます。
- 総合検査結果画面と同じ表示箇所の説明は省略します。詳細は「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。



番号	名称	内容	【表示項目】
①	BP 測定値、 および脈波グラフ	各測定部位での測定値を表示します。また、測定値の下に脈波グラフを表示します。 脈波グラフの青点線は測定値のSYSとDIAを示します。左のバーは脈の振幅レベルを示します。 非検査の場合は測定値が空欄になり、脈波グラフは表示されません。 □ 右上腕: 赤色、 □ 左上腕: 黄色、 □ 右足首: 白色、 □ 左足首: 緑色	【SYS/DIA、MAP/PP】
②	R-ABI 測定値	右足首と上腕のSYSから求めたABI測定値を表示します。	
③	L-ABI 測定値	左足首と上腕のSYSから求めたABI測定値を表示します。	

### お知らせ

- ABIの計算で使用する上腕のSYSには、左右のうち値が高い方のSYSが使用されます。
- 片方が非検査の場合は、検査した方でのSYSが使用されます。

## 13.4. %MAP、UT測定

### 13.4.1. %MAP、UT測定手順

#### %MAP,UT 測定手順

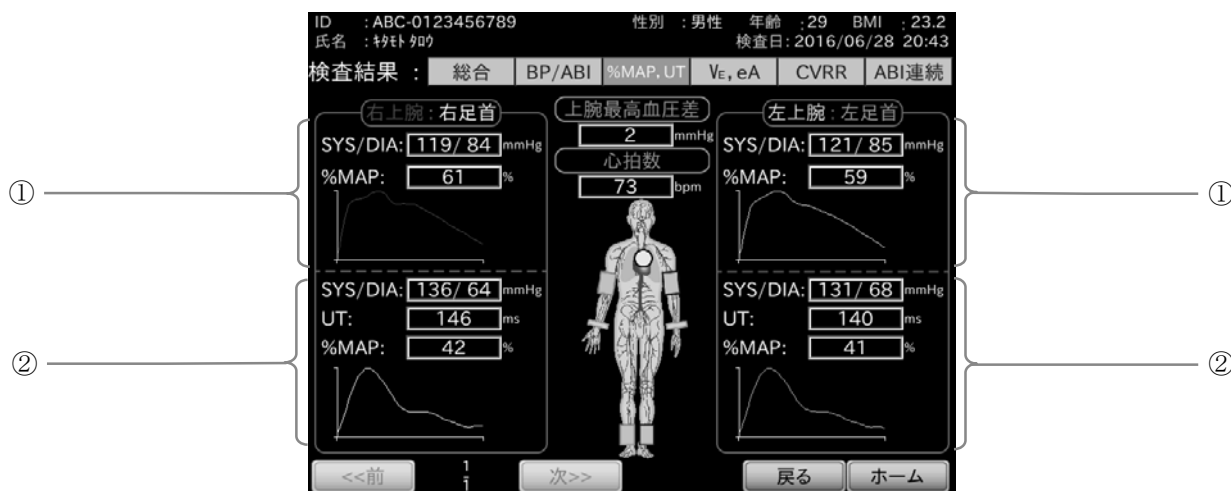
- 手順1. 検査項目設定でBP、ECG、%MAP,UTをONにします。
- 手順2. 測定したい測定部位での測定をそれぞれONにし、昇圧値を設定します。
- 手順3. 必要に応じて血圧測定回数およびインターバルをそれぞれ設定し、検査項目設定を保存します。
- 手順4. ONにした測定部位に対してカフおよびハートクリップを装着し、検査を開始します。

### お知らせ

- %MAP,UT 測定は少なくとも1箇所以上の測定部位をONにしないと行うことができません。
- %MAP,UT 測定はBP測定とECG測定をONにしないと行うことができません。

### 13.4.2. %MAP、UT測定結果の画面

- 総合検査結果画面上の検査結果タブから [%MAP,UT] タブにタッチすると、%MAP,UT 測定結果画面が表示されます。
- 総合検査結果画面と同じ表示箇所の説明は省略します。詳細は「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。



番号	名称	内容	【表示項目】
①	上腕測定値 および、脈波形	右上腕と左上腕の測定値をそれぞれ表示します。また、測定値の下に脈波形を表示します。 非検査の場合は測定値が空欄になり、脈波形は表示されません。 □ 右上腕：赤色、 □ 左上腕：黄色	【SYS/DIA、%MAP】
②	足首測定値 および、脈波形	右足首と左足首の測定値をそれぞれ表示します。また、測定値の下に脈波形を表示します。 非検査の場合は測定値が空欄になり、脈波形は表示されません。 □ 右足首：白色、 □ 左足首：緑色	【SYS/DIA、UT、%MAP】

## 13.5. $V_E$ 、eA測定

### 13.5.1. $V_E$ 、eA測定手順

#### $V_E$ 、eA 測定手順

- 手順1. 検査項目設定でBP、ECG、 $V_E$ 、eA を ON にします。
- 手順2. 右上腕または左上腕での測定をそれぞれ ON にし、昇圧値を設定します。
- 手順3. 必要に応じて血圧測定回数およびインターバルをそれぞれ設定し、検査項目設定を保存します。
- 手順4. ON にした測定部位に対してカフおよびハートクリップを装着し、検査を開始します。

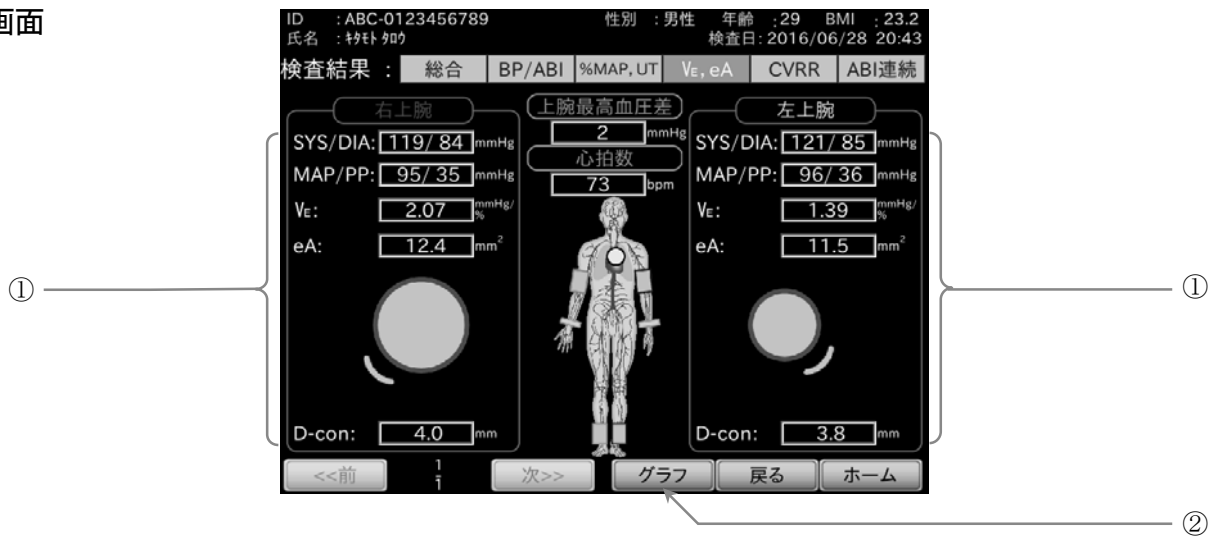
### お知らせ

- $V_E$ 、eA 測定は、右上腕または、左上腕での測定を ON にしないと行うことができません。
- $V_E$ 、eA 測定は、BP 測定と ECG 測定を ON にしないと行うことができません。

### 13.5.2. $V_E$ 、eA測定結果の画面

- 総合検査結果画面の検査結果タブから  $V_E$ 、eA タブにタッチすると、 $V_E$ 、eA 測定結果の基本画面が表示されます。
- 総合検査結果画面と同じ表示箇所の説明は省略します。詳細は「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。

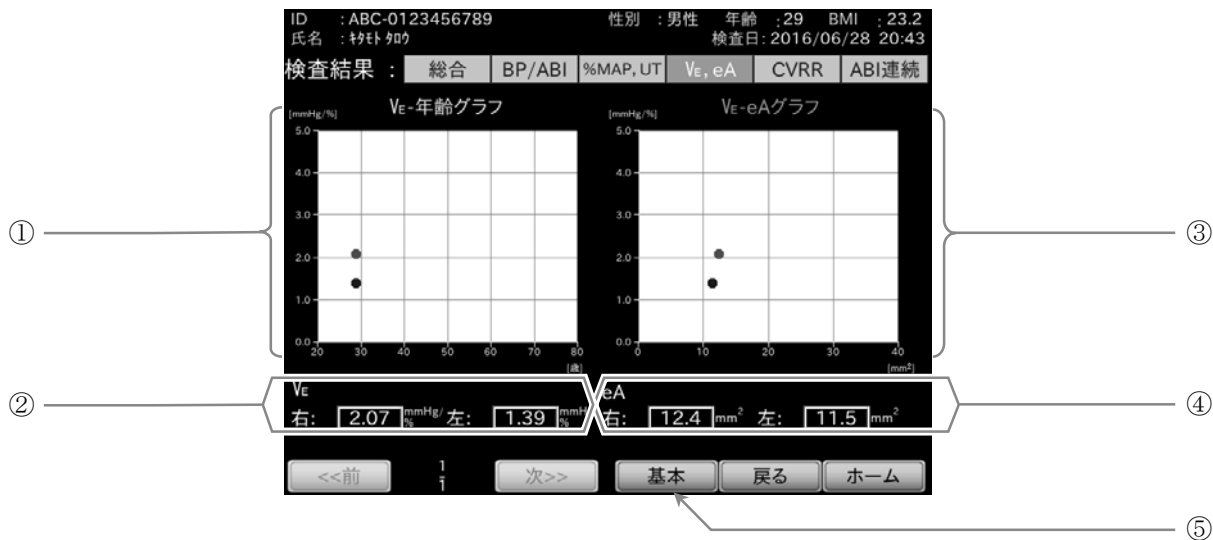
#### 基本画面



番号	名称	内容	【表示項目】
①	上腕測定値および、血管イメージ図	右上腕と左上腕の測定値をそれぞれ表示します。また、eA 測定値の下に血管の太さを表すイメージ図を表示します。非検査の場合は測定値が空欄になり、血管イメージ図は表示されません。	【SYS/DIA、MAP/PP、 $V_E$ 、eA、D-con (血管径)】
②	グラフ ボタン	$V_E$ 、eA 測定結果のグラフ画面を表示します。	

## グラフ画面

- $V_E$ , eA 測定結果の基本画面の **グラフ** ボタンにタッチすると、 $V_E$ , eA 測定結果のグラフ画面を表示します。



番号	名称	内容
①	$V_E$ -年齢グラフ	被検者の年齢に対する $V_E$ 測定値を、右上腕と左上腕でそれぞれグラフに描画します。 非検査の場合や、被検者の年齢が未入力の場合は描画されません。 横軸：年齢[歳]、縦軸： $V_E$ 測定値[mmHg/%]、赤：右上腕、青：左上腕
②	$V_E$ 検査結果	右上腕と左上腕の $V_E$ 測定値をそれぞれ表示します。
③	$V_E$ -eA グラフ	eA 測定値に対する $V_E$ 測定値を、右上腕と左上腕でそれぞれグラフに描画します。 非検査の場合は描画されません。 横軸：eA 測定値[mm <sup>2</sup> ]、縦軸： $V_E$ 測定値[mmHg/%]、赤：右上腕、青：左上腕
④	eA 検査結果	右上腕と左上腕の eA 測定値をそれぞれ表示します。
⑤	<b>基本</b> ボタン	$V_E$ , eA 測定結果の基本画面を表示します。

## お知らせ

- 被検者情報で年齢が入力されていない場合、測定値が  $V_E$ -年齢グラフに描画されません。

## 13.6. CVRR測定

### 13.6.1. CVRR測定手順

#### CVRR 測定手順

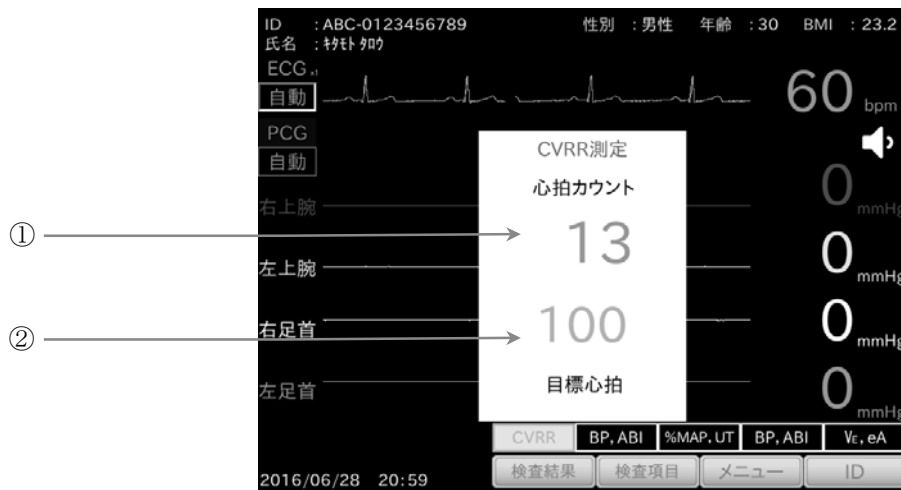
- 手順1. 検査項目設定で ECG、CVRR を ON にし、検査項目設定を保存します。
- 手順2. ハートクリップを装着し、検査を開始します。

### お知らせ

- CVRR 測定は ECG 測定を ON にしないと行うことができません。

### 13.6.2. CVRR測定画面

- CVRR 測定中は、測定画面の上に CVRR 測定画面が表示されます。



番号	名称	内容
①	心拍カウント	ECG 波形から検出できた拍数を表示します。
②	目標心拍	測定に必要な検出目標拍数を表示します。

#### 検査中止

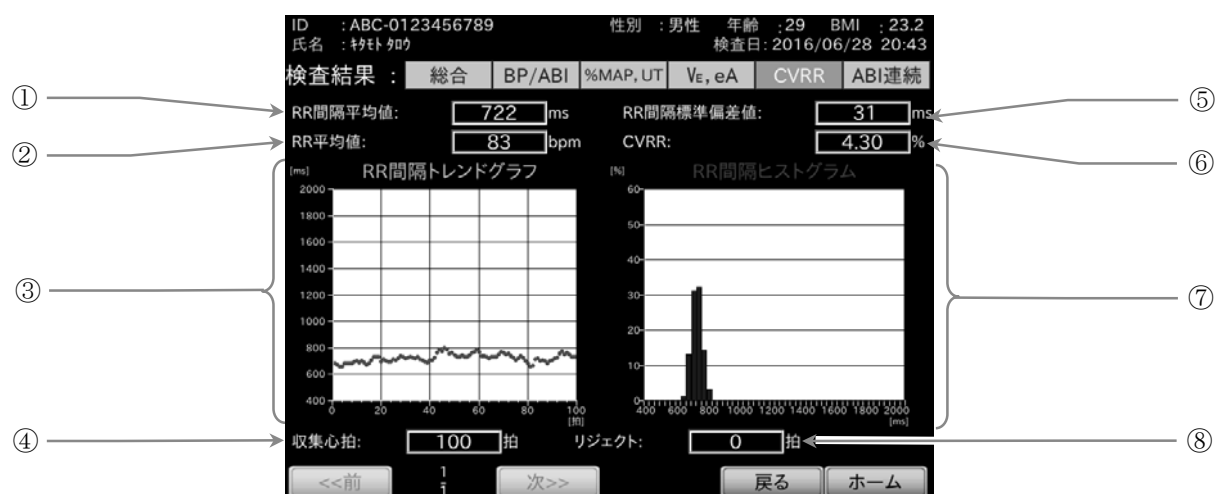
- 手順1. CVRR 測定中に **⊙ ストップ** スイッチを押すと、CVRR 検査画面が表示されます。
- 手順2.
  - **はい** ボタンにタッチすると、検査を中止します。
  - **いいえ** ボタンにタッチすると、検査に戻ります。





### 13.6.3. CVRR測定結果の画面

- 総合検査結果画面の検査結果タブから **CVRR** タブにタッチすると、CVRR 測定結果画面が表示されます。
- 総合検査結果画面と同じ表示箇所の説明は省略します。詳細は「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。



番号	名称	内容
①	RR 間隔平均値	ECG 波形から得た RR 間隔の平均値を表示します。
②	RR 平均値	ECG 波形から得た心拍数の平均値を表示します。
③	RR 間隔 トレンドグラフ	収集心拍分に対する RR 間隔をトレンドグラフに表示します。 横軸： 収集心拍[拍]、 縦軸： RR 間隔[ms]
④	収集心拍	正常に検出できた拍数を表示します。
⑤	RR 間隔標準偏差値	ECG 波形から得た RR 間隔の標準偏差値を表示します。
⑥	CVRR 測定値	CVRR 測定値を表示します。
⑦	RR 間隔 ヒストグラム	収集心拍分に対する RR 間隔のヒストグラムを表示します。 横軸： RR 間隔[ms]、 縦軸： 収集心拍の割合[%]
⑧	リジェクト	正常に検出できず、リジェクト（除外）した拍数を表示します。

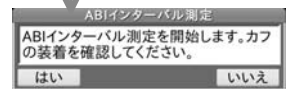
## 13.7. ABI連続測定

- ABI 測定を含めた検査の終了後に ABI 連続測定を行うことができます。

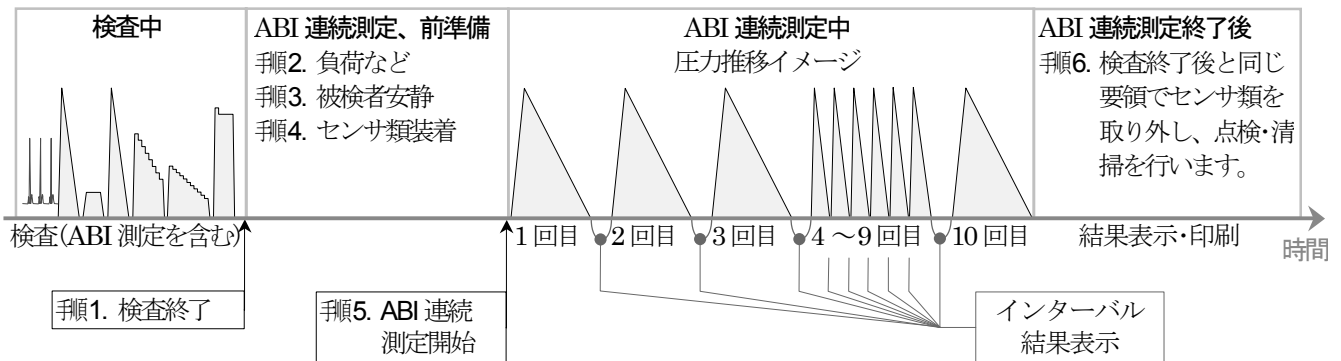
### 13.7.1. ABI連続測定手順

#### ABI 連続測定手順

- 手順1. ABI 測定を含めた検査を行います。  
検査終了後、総合検査結果画面が表示されます。
- 手順2. 負荷などをかける場合はここでを行います。
- 手順3. 被検者を仰臥位にて安静にします。
- 手順4. 検査時の項目に合わせてセンサ類を装着します。
- 手順5. 総合検査結果の画面の **ABI 連続測定** ボタンにタッチすると、ABI 連続測定画面を表示します。
  - **はい** ボタンにタッチすると、ABI 連続測定を開始します。
  - **いいえ** ボタンにタッチすると、総合検査結果画面に戻ります。
- 手順6. ABI 連続測定終了後は、検査終了後と同じ要領でセンサ類の取り外しや点検・清掃を行います。



- ABI 連続測定は、ABI 測定を 2 分間隔で 10 回行います。各測定後のインターバル中に ABI 連続測定結果のグラフ画面が表れ、現時点での結果が表示されます。下図は、検査の順序およびカフ圧力推移のイメージ図です。



#### ABI 連続測定の停止

- 測定中、またはインターバル中に **ストップ** スイッチを押すと測定を停止します。停止後、ABI 連続測定結果のグラフ画面が表れ、その時点での測定結果が表示されます。

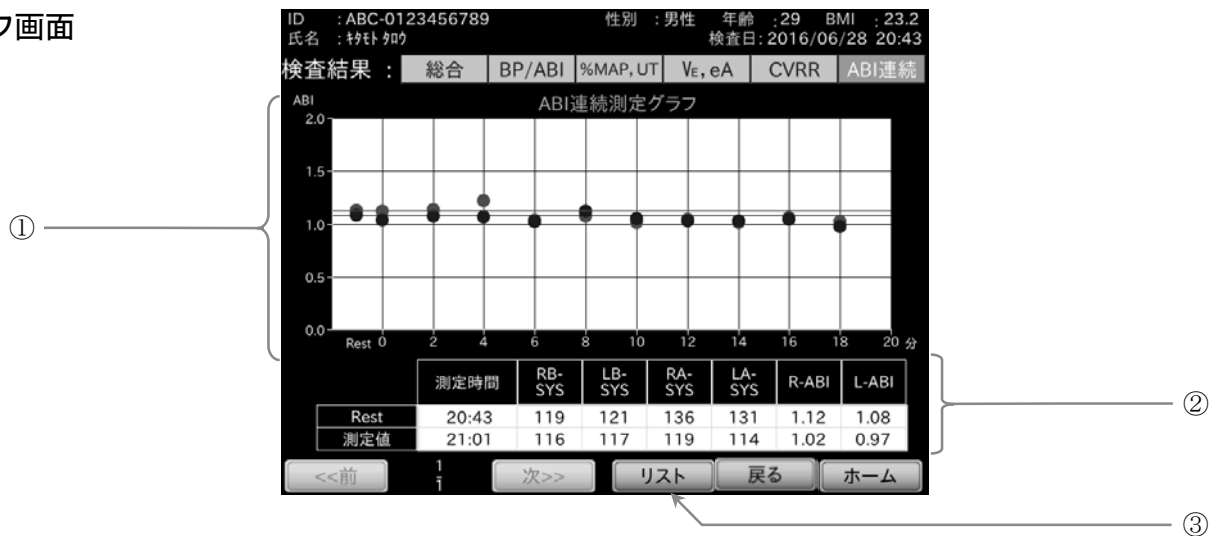
### お知らせ

- ABI 測定に関しては、「13.3. BP、ABI 測定」を参照ください。
- ABI 連続測定は、ABI 測定を 2 分間隔で 10 回行いますが、状況によって間隔を延長する場合や測定回数を制限する場合があります。

## 13.7.2. ABI連続測定結果の画面

- ABI 連続測定終了後、ABI 連続測定結果のグラフ画面が表示されます。
- 総合検査結果画面と同じ表示箇所の説明は省略します。詳細は「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。

### グラフ画面



番号	名称	内容	【表示項目】
①	ABI 連続測定 トレンドグラフ	ABI 連続測定での ABI 測定値の時間推移を、右上腕と左上腕でそれぞれトレンドグラフに描画します。非検査の場合は描画されません。 横軸：測定時刻[分]、縦軸：ABI 測定値、赤：右上腕、青：左上腕	
②	安静時・測定値 結果表示	ABI 連続測定前の検査時（安静時）、および現在の段階（測定値）での ABI 測定結果をそれぞれ表示します。非検査の場合は空欄になります。 【測定時間】：ABI 測定が行われた時刻を示します。 【RB-SYS】：右上腕最高血圧を示します。 【LB-SYS】：左上腕最高血圧を示します。 【RA-SYS】：右足首最高血圧を示します。 【LA-SYS】：左足首最高血圧を示します。 【R-ABI】：右足首と上腕の SYS から求めた ABI 測定値を表示します。 【L-ABI】：左足首と上腕の SYS から求めた ABI 測定値を表示します。	
③	リスト ボタン	ABI 連続測定結果のリスト画面を表示します。	

## リスト画面

- V<sub>E</sub>,eA 測定結果の基本画面上で **リスト** ボタンにタッチすると V<sub>E</sub>,eA 測定結果のリスト画面が表示されます。



番号	名称	内容	【表示項目】
①	ABI 連続測定リスト	ABI 連続測定の結果をリストに表示します。非検査の場合は空欄になります。 <b>【測定時間】</b> : ABI 測定が行われた時刻を示します。 <b>【経過時間】</b> : 1 回目の ABI 測定開始を基準とした経過時間を表示します。 <b>【RB-SYS】</b> : 右上腕最高血圧を示します。 <b>【LB-SYS】</b> : 左上腕最高血圧を示します。 <b>【RA-SYS】</b> : 右足首最高血圧を示します。 <b>【LA-SYS】</b> : 左足首最高血圧を示します。 <b>【R-ABI】</b> : 右足首と上腕の SYS から求めた ABI 測定値を表示します。 <b>【L-ABI】</b> : 左足首と上腕の SYS から求めた ABI 測定値を表示します。	
②	<b>グラフ</b> ボタン	ABI 連続測定結果のグラフ画面を表示します。	

## お知らせ

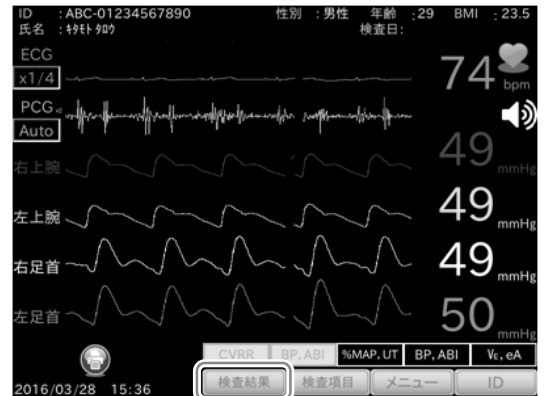
- ABI 連続測定のインターバル中は ABI 測定結果のグラフ画面が表れ、現時点での結果が表示されます。その間はボタン操作によって以下の操作が可能です。
  - ABI 測定結果のグラフ画面、またはリスト画面を表示する。
  - ホーム画面へ戻る。( **ホーム** ボタンにタッチする。)
  - 検査結果を確認する。( 検査結果タブにタッチするまたは、ホーム画面上で **検査結果** ボタンにタッチする。)

## 13.8. 検査結果の再表示

- ホーム画面から、過去10件分の検査結果を再表示することができます。

### 再表示の手順

- 手順1. 被検者情報が入力されている状態で、ホーム画面の **検査結果** ボタンにタッチします。
- 手順2. 前回測定時の総合検査結果画面が表示されます。
- 手順3. **<<前** ボタンにタッチすると、前回の総合検査結果画面が表示されます。
- 手順4. **次>>** ボタンにタッチすると、次回の総合検査結果画面が表示されます。



### お知らせ

- ホーム画面に関しては、「9.2. ホーム画面」を参照ください。
- 総合検査結果画面に関しては、「13.2.4. 総合検査結果の画面」を参照ください。
- 10件より前の検査結果は、検査結果リストで表示することができます。  
検査結果リストに関しては、「15.1. 「リスト」画面」を参照ください。
- 被検者情報が入力されていない場合、または1回も検査を行っていない場合は再表示できません。

## 14. 検査印刷（オプションプリンタ使用時のみ）

- 検査終了後、接続されたオプションプリンタから記録を印刷します。

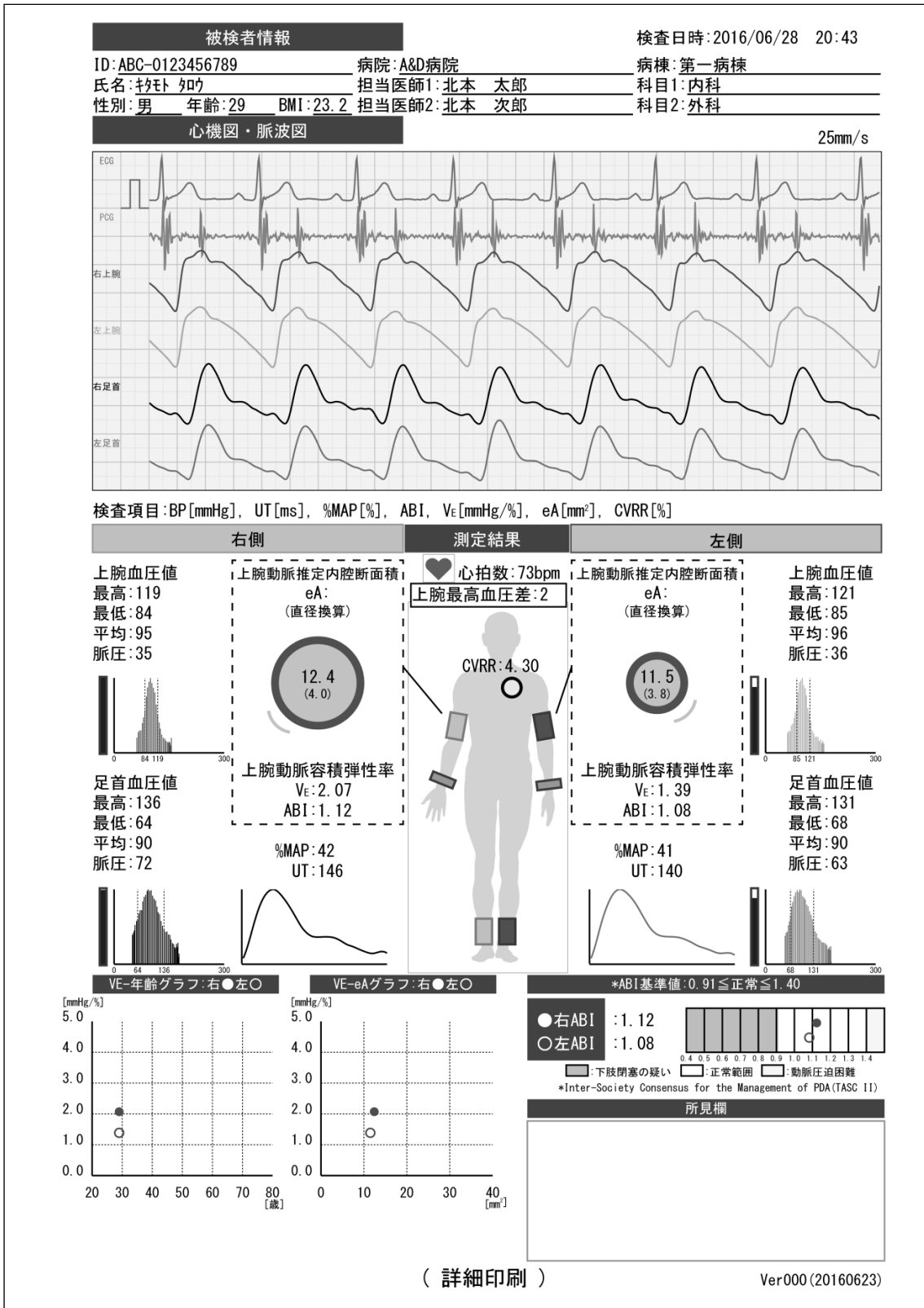
### お知らせ

- 印刷がされない場合は、本体とパソコン・プリンタ・トランスが正しく接続されていることを確認してください。
- 「15.3.6. 印刷枚数設定」が正しく設定されていることを確認してください。  
「0枚」で設定している場合は印刷されません。

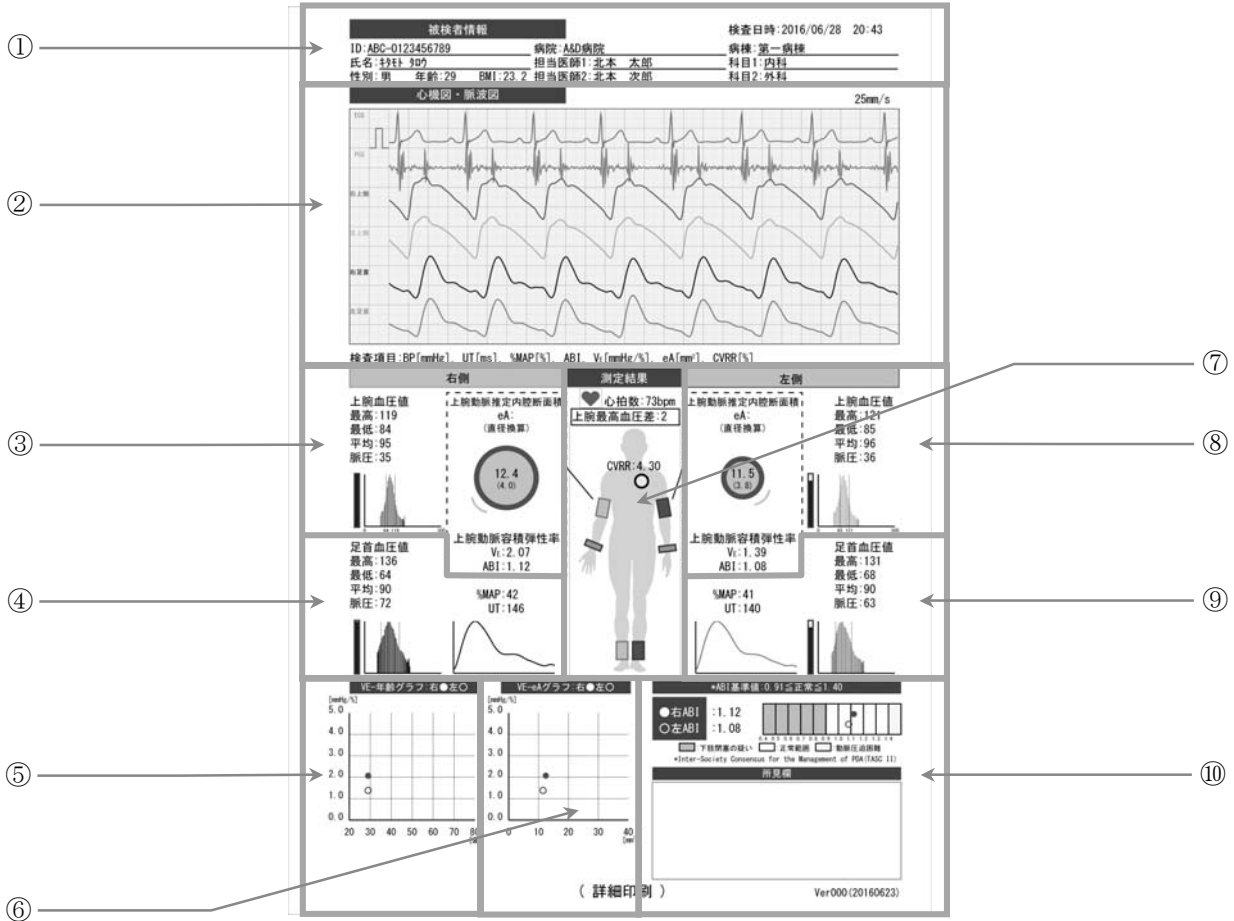
# 14.1. 詳細印刷

- 検査結果の詳細レポートを印刷します。これは主に医療機関での保管記録として使用します。

## 印刷イメージ



# 印刷レイアウト



番号	名称	内容
①	被検者情報	ID や氏名、検査日時、病院情報などの被検者情報を示します。
②	心機図・脈波図	ECG、PCG、四肢の脈波図を示します。ECG 波形の左には、感度を示すパルスが表記されます。例えば、パルス振幅が1マス分なら感度1倍、2マス分なら感度2倍になります。
③	右上腕測定値	血圧、脈波グラフ、VE、eA、ABI、血管イメージ図を示します。
④	右足首測定値	血圧、脈波グラフ、%MAP、UT、脈波形を示します。
⑤	VE-年齢グラフ	VE、年齢がプロットされたグラフを示します。
⑥	VE -eA グラフ	VE、eA がプロットされたグラフを示します。
⑦	人体図	測定部位に準じたカフ、センサ装着を表した人体図を示します。上部には心拍数、上腕最高血圧差、CVRR が表記されます。
⑧	左上腕測定値	血圧、脈波グラフ、VE、eA、ABI、血管イメージ図を示します。
⑨	左足首測定値	血圧、脈波グラフ、%MAP、UT、脈波形を示します。
⑩	ABI グラフ	ABI 基準値と測定値がプロットされたグラフを示します。

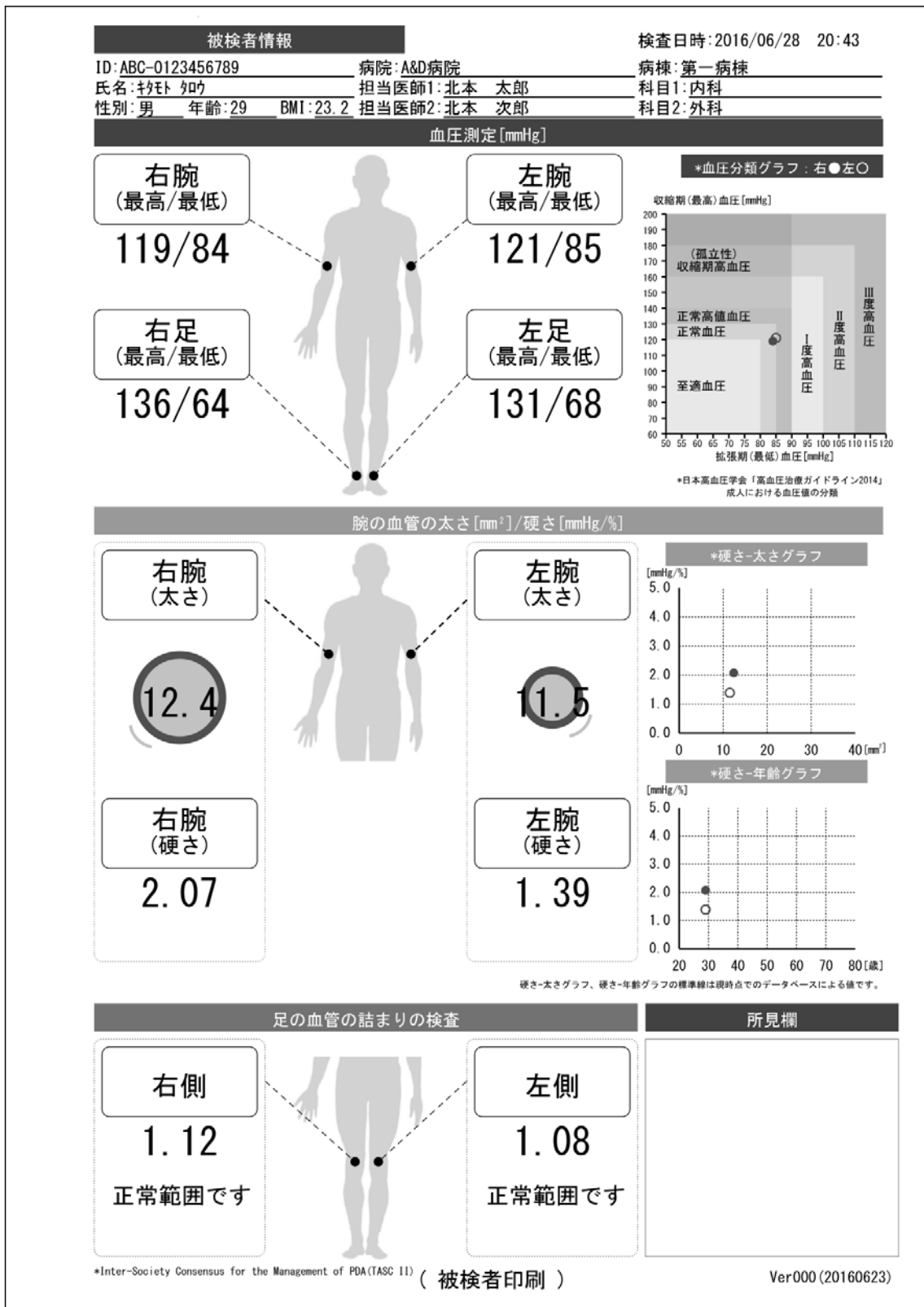
## お知らせ

- 血管イメージ図は、測定被検者の現在の病態を表すものではありません。

## 14.2. 被検者印刷

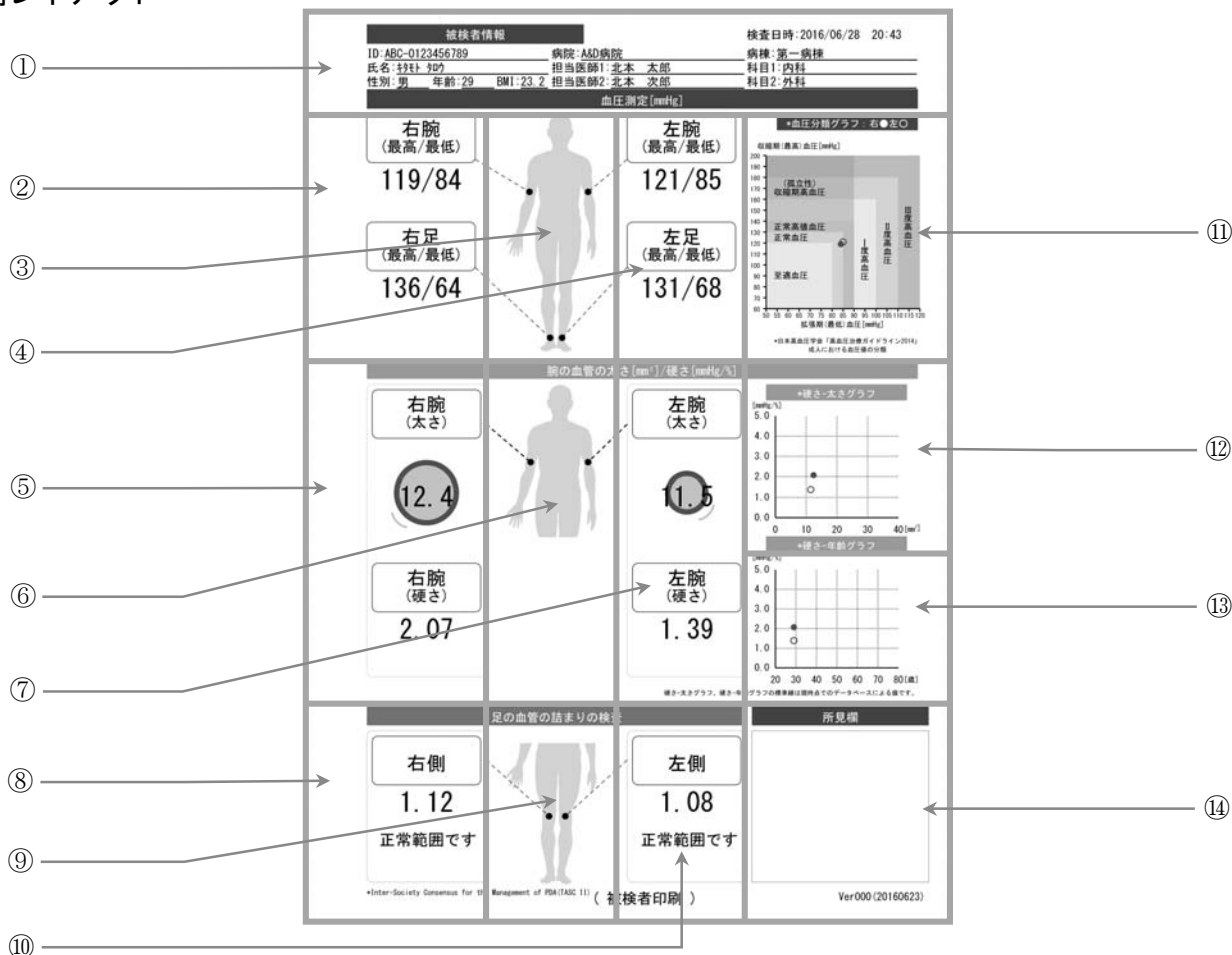
- 検査結果レポートを印刷します。これは主に被検者への説明資料として使用します。

### 印刷イメージ





# 印刷レイアウト



番号	名称	内容
①	被検者情報	ID や氏名、検査日時、病院情報などの被検者情報を示します。
②	右側血圧値表示	右上腕および右足首の血圧測定値を示します。
③	人体図	血圧測定部位を示します。
④	左側血圧値表示	左上腕および左足首の血圧測定値を示します。
⑤	右上腕血管伸展性	Ve(硬さ)、eA(大きさ)、血管イメージ図を示します。
⑥	人体図	伸展性測定部位を示します。
⑦	左上腕血管伸展性	Ve(硬さ)、eA(大きさ)、血管イメージ図を示します。
⑧	右足 ABI 測定値	ABI を示します。また、血管の狭窄程度のコメントがその下に表記されます。
⑨	人体図	ABI 測定部位を示します。
⑩	左足 ABI 測定値	ABI を示します。また、血管の狭窄程度のコメントがその下に表記されます。
⑪	血圧分類グラフ	血圧測定結果がプロットされた血圧分類グラフを示します。 血圧分類は「高血圧治療ガイドライン 2014」に準拠しています。
⑫	硬さ - 大きさグラフ	Ve(硬さ)、eA(大きさ)がプロットされたグラフを示します。
⑬	硬さ - 年齢グラフ	Ve(硬さ)、年齢がプロットされたグラフを示します。
⑭	所見欄	

## お知らせ

- 血管イメージ図は、測定被検者の現在の病態を表すものではありません。

# 14.3. トレンド印刷

- 被検者の過去 10 回分の検査結果レポートを印刷します。これは主に医療機関での保管記録として使用します。

## 印刷イメージ

被検者情報				検査日時:2016/06/29 10:20					
ID:ABC-0123456789		病院:A&D病院		病棟:第1病棟					
氏名:杉本 太郎		担当医師1:北本 二郎		科目1:内科					
性別:男性 年齢:29 BMI:23.2		担当医師2:北本 三郎		科目2:外科					

被検者情報/検査値リスト(直近10データ)									
検査日	体重 [kg]	BMI	脈拍 [拍]	右上腕		左上腕		R-ABI	L-ABI
				最高/最低[mmHg]	Ve/eA	最高/最低[mmHg]	Ve/eA		
2016/06/01 9:10	67.0	23.2	77	143/87	2.13/18.4	142/82	2.44/17.0	1.24	1.17
2016/06/08 9:35	67.0	23.2	73	139/83	2.29/18.6	138/87	1.91/17.1	1.30	1.26
2016/06/15 10:06	67.0	23.2	77	139/84	2.39/19.7	139/86	2.04/16.7	1.28	1.29
2016/06/22 9:05	67.0	23.2	73	137/87	2.50/21.8	132/80	2.13/19.3	1.28	1.21
2016/06/29 10:20	67.0	23.2	70	138/82	2.46/19.8	138/83	1.83/17.0	1.28	1.28

BMI: ボディマス指数, eA[mm<sup>2</sup>]: 上腕動脈血管内腔断面積, Ve[mmHg/%]: 上腕動脈容積弾性率, ABI: 足関節上腕血圧比

血圧値グラフ

eA: 上腕動脈血管内腔断面積 / Ve: 上腕動脈容積弾性率グラフ

ABI: 足関節上腕血圧比グラフ

( トレンド印刷 ) Ver000(20160623)

印刷レイアウト

- ① →
- ② →
- ③ →
- ④ →
- ⑤ →

**被検者情報**

ID: ABC-0123456789      病院: A&D病院      病棟: 通1病棟

氏名: 田村 太郎      担当医師1: 北本 三郎      科目1: 内科

性別: 男性    年齢: 29    BMI: 23.2    担当医師2: 北本 三郎      科目2: 外科

検査日時: 2016/06/29 10:20

検査日	検査時間	体重 [kg]	BMI	脈拍 [拍]	右 上腕		左 上腕		R-ABI	L-ABI
					測定値 [mmHg]	V <sub>E</sub> /eA	測定値 [mmHg]	V <sub>E</sub> /eA		
2016/06/01	9:10	67.0	23.2	77	143/87	2.13/18.4	142/82	2.44/17.0	1.24	1.17
2016/06/08	9:35	67.0	23.2	73	139/83	2.29/18.6	138/87	1.91/17.1	1.30	1.26
2016/06/15	10:06	67.0	23.2	77	139/84	2.39/19.7	139/86	2.04/16.7	1.28	1.29
2016/06/22	9:05	67.0	23.2	73	137/87	2.50/21.8	132/80	2.13/19.3	1.28	1.21
2016/06/29	10:20	67.0	23.2	70	138/82	2.46/19.8	138/83	1.83/17.0	1.20	1.20

BMI: ボディマス指数, eA[mm<sup>2</sup>]: 上腕動脈血管内腔断面積, V<sub>E</sub>[mmHg/s]: 上腕動脈容積弾性率, ABI: 足関節上腕血圧比

血圧値グラフ

eA・上腕動脈血管内腔断面積 / V<sub>E</sub>: 上腕動脈容積弾性率グラフ

ABI: 足関節上腕血圧比グラフ

(トレンド印刷)      Va=000(20160623)

番号	名称	内容
①	被検者情報	ID や氏名、検査日時、病院情報などの被検者情報を示します。
②	被検情報/検査値リスト	過去 10 回分の検査結果をリストで示します。 ■ リスト項目：検査日、体重、BMI、脈拍、血圧、上腕伸展性、ABI (ABI は TASC II 準拠であり、0.9 以下の数値には網掛けがかかって印刷されます。)
③	血圧値グラフ	過去 10 回分の上腕血圧測定値をトレンドグラフで示します。 左右とも測定した場合は、右上腕の血圧測定値を優先して表示します。
④	eA : 上腕動脈血管内腔断面積 V <sub>E</sub> : 上腕動脈容積弾性率グラフ	過去 10 回分の V <sub>E</sub> 、eA をトレンドグラフで示します。
⑤	ABI : 足関節上腕血圧比 トレンドグラフ	過去 10 回分の ABI をトレンドグラフで示します。

## 14.4. CVRR印刷

- CVRR 検査の結果レポートを印刷します。これは主に医療機関での保管記録として使用します。

### 印刷イメージ

被検者情報			検査日時:2016/06/28 20:43		
ID:ABC-0123456789	病院:A&D病院	病棟:第一病棟			
氏名:杉本 知	担当医師1:北本 太郎	科目1:内科			
性別:男 年齢:29 BMI:23.2	担当医師2:北本 次郎	科目2:外科			
CVRRデータ					
収集心拍:100/100 [拍]	RR間隔平均値:722 [ms]	RR間隔標準偏差値:31 [ms]			
リジェクト:0/100 [拍]	RR平均値:83 [bpm]	CVRR:4.30 [%]			
RR間隔トレンドグラフ			RR間隔ヒストグラム		
CVRR参考値 文書より引用			所見欄		
年齢(歳)	CVRR(平均)	CVRR(下限)			
10~19	5.70	3.00			
20~29	4.90	2.50			
30~39	4.00	2.10			
40~49	3.20	1.70			
50~59	2.80	1.40			
60~69	2.70	1.30			
70~79	2.40	1.10			
<p>参考文献</p> <p>1. 心電図R-R間隔の変動を用いた自律神経機能検査の正常参考値および標準予測式. 糖尿病30 (2) : 167-173, 1987</p> <p>2. 心電図R-R間隔の変動係数からみたインスリン依存型糖尿病患者の自律神経機能の経時的変動. 日本小児科学会雑誌94 (6) : 1385-1388, 1990</p>					
( CVRR印刷 )			Ver000(20160623)		

# 印刷レイアウト

① 被検者情報

② CVRR データ

③ RR 間隔トレンドグラフ

④ CVRR 参考値

⑤ RR 間隔ヒストグラム

番号	名称	内容
①	被検者情報	ID や氏名、検査日時、病院情報などの被検者情報を示します。
②	CVRR データ	収集心拍、リジェクト、RR 間隔平均値、RR 平均値、RR 間隔標準偏差値、CVRR の測定値を示します。
③	RR 間隔トレンドグラフ	収集心拍の RR 間隔をトレンドグラフで示します。
④	CVRR 参考値	参考文献に基づいた CVRR の参考値を示します。
⑤	RR 間隔ヒストグラム	収集心拍の RR 間隔をヒストグラムで示します。

## 14.5. ABI連続印刷

- ABI 連続測定の結果レポートを印刷します。これは主に医療機関での保管記録として使用します。

### 印刷イメージ

被検者情報				検査日時:2016/06/28 20:43			
ID:ABC-0123456789	病院:A&D病院			病棟:第一病棟			
氏名:佐々木 知	担当医師1:北本 太郎			科目1:内科			
性別:男	年齢:29	BMI:23.2	担当医師2:北本 次郎	科目2:外科			
検査値リスト							
測定時間	経過時間 [分]	RB-SYS [mmHg]	LB-SYS [mmHg]	RA-SYS [mmHg]	LA-SYS [mmHg]	R-ABI	L-ABI
20:43	Rest	119	121	136	131	1.12	1.08
20:43	0	119	125	140	129	1.12	1.03
20:45	2	112	113	128	121	1.13	1.07
20:47	4	109	110	134	117	1.22	1.06
20:49	6	111	101	115	113	1.04	1.02
20:51	8	111	106	119	124	1.07	1.12
20:53	10	110	112	113	118	1.01	1.05
20:55	12	109	106	114	112	1.05	1.03
20:57	14	109	101	110	112	1.01	1.03
20:59	16	103	98	109	107	1.06	1.04
21:01	18	116	117	119	114	1.02	0.97

ABI連続測定グラフ

経過時間 [分]	右 (R-ABI)	左 (L-ABI)
Rest	1.12	1.08
0	1.12	1.03
2	1.13	1.07
4	1.22	1.06
6	1.04	1.02
8	1.07	1.12
10	1.01	1.05
12	1.05	1.03
14	1.01	1.03
16	1.06	1.04
18	1.02	0.97

所見欄

( ABI連続印刷 )

Ver000 (20160623)

# 印刷レイアウト

- ① →
- ② →
- ③ →

被検者情報				検査日時: 2016/06/28 20:43			
ID: ABC-0123456789		病院: A&D病院		病棟: 第一病棟			
氏名: 鈴木 翔		担当医師1: 北本 太郎		科目1: 内科			
性別: 男 年齢: 29 BMI: 23.2		担当医師2: 北本 次郎		科目2: 外科			
検査値リスト							
測定時間	経過時間 [分]	RB-SYS [mmHg]	LB-SYS [mmHg]	RA-SYS [mmHg]	LA-SYS [mmHg]	R-ABI	L-ABI
20:43	Rest	119	121	136	131	1.12	1.08
20:43	0	119	125	140	129	1.12	1.03
20:45	2	112	113	128	121	1.13	1.07
20:47	4	109	110	134	117	1.22	1.06
20:49	6	111	101	115	113	1.04	1.02
20:51	8	111	106	119	124	1.07	1.12
20:53	10	110	112	113	118	1.01	1.05
20:55	12	109	106	114	112	1.05	1.03
20:57	14	109	101	110	112	1.01	1.03
20:59	16	103	98	109	107	1.06	1.04
21:01	18	116	117	119	114	1.02	0.97

ABI連続測定グラフ

所見欄

( ABI連続印刷 ) Ver000(20160623)

番号	名称	内容
①	被検者情報	ID や氏名、検査日時、病院情報などの被検者情報を示します。
②	測定値リスト	通常測定の結果と 2 分間隔で測定された ABI 連続測定の結果をリストで示します。 ■ リスト項目：測定時間、経過時間、血圧、ABI
③	ABI 連続測定グラフ	通常測定 ABI と 2 分間隔で測定された ABI をトレンドグラフで示します。

# 15. メニュー画面

「MENU」画面

- ホーム画面から **メニュー** ボタンにタッチすると、メニュー画面を表示します。
- メニュー画面では、各種表示や設定・登録画面に移動するためのボタンが表示されます。  
(メニュー画面での初期表示画面はリスト画面です。)



番号	名称	内容
①	<b>リスト</b> ボタン	リスト画面を表示します。
②	<b>ID一覧</b> ボタン	ID一覧画面を表示します。
③	<b>システム設定</b> ボタン	システム設定画面を表示します。
④	<b>各種登録</b> ボタン	各種登録画面を表示します。
⑤	<b>メンテナンス</b> ボタン	メンテナンス画面を表示します。
⑥	<b>サポート</b> ボタン	サポート画面を表示します。
⑦	<b>ホーム</b> ボタン	ホーム画面に戻ります。



## 15.1. 「リスト」画面

「MENU」画面-「リスト」ボタン

- メニュー画面からリストキーにタッチすると、リスト画面が表示されます。
- リスト画面では、過去の検査結果をリストで表示します。
- 検査結果リスト内の検査結果にタッチすると、選択状態（背景が青色）になります。  
選択状態の検査結果にタッチすると、選択解除状態（背景が白色）になります。



番号	名称	内容
①	ID ソートタブ	タブにタッチすると、被検者 ID を基準に検査結果を並べ替えて表示します。 タブにタッチする毎に、昇順(▲)と降順(▼)を切り替えます。
②	日付ソートタブ	タブにタッチすると、日付を基準に検査結果を並べ替えて表示します。 タブにタッチする毎に、昇順(▲)と降順(▼)を切り替えます。
③	選択解除 ボタン	選択状態の検査結果を全て選択解除状態にします。
④	全選択 ボタン	検査結果リスト内の検査結果を全て選択状態にします。
⑤	表示 ボタン	選択状態の検査結果をすべて表示します。未選択の場合、タッチできません。
⑥	再印刷 ボタン	選択した検査結果をすべて再印刷します。 未選択、オプションプリンタが未接続、印刷設定がすべて「0枚」のいずれかの場合、 タッチできません。
⑦	氏名ソートタブ	タブにタッチすると、被検者氏名を基準に検査結果を並べ替えて表示します。 タブにタッチする毎に、昇順(▲)と降順(▼)を切り替えます。
⑧	検査項目ソートタブ	タブにタッチすると、検査項目を基準に検査結果を並べ替えて表示します。 タブにタッチする毎に、昇順(▲)と降順(▼)を切り替えます。
⑨	絞込検索 ボタン	検査結果リスト内で絞込検索をします。
⑩	削除 ボタン	選択状態の検査結果をすべて削除します。未選択の場合、タッチできません。
⑪	編集 ボタン	選択した検査結果の被検者情報を一括で編集します。

## 15.1.1. 検査結果リスト表示

「MENU」画面-「リスト」ボタン

- 検査結果リストの表示項目は以下のとおりです。

① ID	② 日付/時刻	③ 氏名	④ 性別	⑤ 検査項目
ABC-123456789	2016/04/01 10:40	キタモト タロウ	男	BP、ABI、VE、eA
ABC-002	2016/03/01 09:30	キタモト ハコ	女	BP、ABI
ABC-003	2016/02/02 12:40	キタモト ジョウ	男	VE
ABC-004	2016/07/06 10:40	キタモト ヨコ	女	BP
ABC-005	2016/04/15 09:30	北本太郎	男	BP、ABI
ABC-006	2016/04/22 09:20	北本花子	女	BP、ABI、VE、eA
ABC-007	2016/04/23 10:33	北本春助	男	BP、ABI、VE、eA
ABC-008	2016/04/06 09:10	北本次郎	男	BP、ABI

番号	名称	内容
①	ID 項目	被検者 ID が表示されます。
②	日付/時刻項目	検査日時が表示されます。
③	氏名項目	被検者氏名が表示されます。
④	性別項目	性別が表示されます。
⑤	検査項目	検査項目が表示されます。

## 15.1.2. 検査結果の削除

「MENU」画面-「リスト」ボタン

- 検査結果リストから選択した検査結果を削除します。

### 検査結果の削除

- 手順1. 検査結果リストから削除したい検査結果を選択します。  
すべての検査結果を削除したい場合、「全選択」ボタンにタッチします。
- 手順2. リスト画面上的「削除」ボタンにタッチすると、削除確認画面が表示されます。
- 手順3. 「OK」ボタンにタッチすると、検査結果リストから選択した検査結果が削除されます。
- 検査結果が未選択の場合は削除できません。  
1つ以上の検査結果を選択状態にしてください。



## お知らせ

- 検査結果のデータは削除されますが、「15.2. 「ID 一覧」画面」の被検者情報は削除されません。

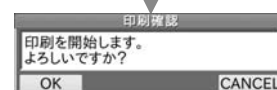
## 15.1.3. 検査結果の再印刷

「MENU」画面-「リスト」ボタン

- 検査結果リストから選択した検査結果の再印刷を行います。

### 検査結果の再印刷

- 手順1. 検査結果リストから再印刷したい検査結果を選択します。  
すべての検査結果を再印刷したい場合、「全選択」ボタンにタッチします。
- 手順2. リスト画面上の「再印刷」ボタンにタッチすると、印刷確認画面が表示されます。
- 手順3. 「OK」ボタンにタッチすると、選択した検査結果の印刷を開始します。印刷は「15.3.6.印刷枚数設定」で設定された枚数で行われます。
  - 検査結果が未選択、オプションプリンタが未接続、印刷設定がすべて「0枚」のいずれかの場合は再印刷できません。



## 15.1.4. 絞込検索 ダイアログボックス

「MENU」画面-「リスト」ボタン-「絞込検索」ボタン

- リスト画面上の「絞込検索」ボタンにタッチすると、絞込検索画面が表示されます。
- 絞込検索の検索条件は、この絞込検索画面内で設定します。

番号	名称	内容	【選択項目】
①	ID 絞込チェック	被検者 ID で絞込検索を行うかどうかをチェックします。	
②	氏名絞込チェック	被検者氏名で絞込検索を行うかどうかをチェックします。	
③	検査日絞込チェック	検査日で絞込検索を行うかどうかをチェックします。	
④	検査項目絞込チェック	検査項目で絞込検索を行うかどうかをチェックします。	
⑤	【OK】 ボタン	検索条件を確定します。	
⑥	【全表示】 ボタン	現在適用中の検索条件をキャンセルし、すべての結果を表示します。	
⑦	ID	検索する被検者 ID を入力します。	
⑧	氏名	検索する被検者氏名を入力します。	
⑨	検査日	検索する検査日を入力します。	【年、月、日】
⑩	検査項目チェック	検索する検査項目をチェックします。 【BP、ABI、%MAP、UT、Ve、eA、CVRR、ABI連続】	
⑪	【Cancel】 ボタン	元の画面（リスト画面または ID 一覧画面）へ戻ります。	
⑫	【Clear】 ボタン	入力した検索条件をクリアします。	

## 15.1.5. 検査結果の絞込検索

「MENU」画面-「リスト」ボタン-「絞込検索」ボタン

- 検査結果リストに対して被検者 ID、被検者氏名、検査日、検査項目で絞込検索を行います。

### 被検者 ID での検索条件設定

- 手順1. 絞込検索ポップアップ上の ID 絞込チェックにタッチします。
- 手順2. チェック下の ID 入力にタッチすると、ID ポップアップ画面が表示されます。
- 手順3. 被検者 ID をテンキー/英字キーボードから入力します。入力が終わりましたら **ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された被検者 ID が絞込検索ポップアップに表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

絞込検索

被検者IDで絞り込む

123

名前で絞り込む

検査日で絞り込む

年 月 日  
~ 年 月 日

検査項目で絞り込む

BP  ABI  %MAP, UT  
 Ve, eA  CVRR  ABI連続

OK 全表示 Clear Cancel

### 被検者氏名での検索条件設定

- 手順1. 絞込検索ポップアップ上の氏名絞込チェックにタッチします。
- 手順2. チェック下の氏名入力にタッチすると、氏名ポップアップ画面が表示されます。
- 手順3. 必要に応じて入力モードを切り替え、被検者氏名をテンキー/キーボードから入力します。入力が終わりましたら **ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された被検者氏名が絞込検索ポップアップに表示されます。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

絞込検索

被検者IDで絞り込む

123

名前で絞り込む

ABC

検査日で絞り込む

年 月 日  
~ 年 月 日

検査項目で絞り込む

BP  ABI  %MAP, UT  
 Ve, eA  CVRR  ABI連続

OK 全表示 Clear Cancel

### 検査日での検索条件設定

- 手順1. 絞込検索ポップアップ上の検査日絞込チェックにタッチします。
- 手順2. チェック下の検査日入力の年、月、日にタッチすると、ポップアップ画面が表示されます。
- 手順3. 年、月、日をテンキーから再入力します。入力が終わりましたら **ENT** ボタンにタッチします。
- 手順4. 入力された検査日が絞込検索ポップアップに表示されます。
  - 上段は検索開始日、下段は検索終了日を示します。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

絞込検索

被検者IDで絞り込む

123

名前で絞り込む

ABC

検査日で絞り込む

1970 年 1 月 1 日  
~ 1979 年 12 月 31 日

検査項目で絞り込む

BP  ABI  %MAP, UT  
 Ve, eA  CVRR  ABI連続

OK 全表示 Clear Cancel

## 検査項目での検索条件設定

手順1. 絞込検索ポップアップ上の検査項目絞込チェックにタッチします。また、検索したい検査項目に対応する検査項目チェックにタッチします。

## 絞込検索の開始

手順1. 絞込検索ポップアップ上の **OK** ボタンにタッチすると、リスト画面へ戻ります。このとき、検索条件に該当した検査結果が検査結果リストに表示されます。

- 検索条件をクリアしたい場合は **Clear** ボタンにタッチします。
- キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

絞込検索

被検者IDで絞り込む  
123

名前で絞り込む  
ABC

検査日で絞り込む  
1970 年 1 月 1 日  
~ 1979 年 12 月 31 日

検査項目で絞り込む

<input checked="" type="checkbox"/> BP	<input checked="" type="checkbox"/> ABI	<input checked="" type="checkbox"/> %MAP, UT
<input checked="" type="checkbox"/> Ve, eA	<input checked="" type="checkbox"/> CVRR	<input checked="" type="checkbox"/> ABI連続

OK 全表示 Clear Cancel

## 絞込検索の終了（全表示）

手順1. 検査結果リスト表示を元に戻したい（絞込検索を終了したい）場合、絞込検索ポップアップ上の **全表示** ボタンにタッチすると検索条件をクリアしてリスト画面へ戻り、検査結果リスト表示が元の状態に戻ります。

- **Clear** ボタン、**OK** ボタンの順にタッチしても、同様に元の状態に戻ります。

## 15.1.6. 検査結果の編集

「MENU」画面-「リスト」ボタン

- 検査結果リストから選択した検査結果に対して、被検者情報を一括で編集することができます。

### 検査結果の編集

- 手順1. 検査結果リストから編集したい検査結果を選択します。  
すべての検査結果を編集したい場合は、**全選択** ボタンにタッチします。
- 手順2. リスト画面上的 **編集** ボタンにタッチすると、被検者情報の編集画面が表示されます。
- 手順3. 編集したい被検者情報の横にあるチェックし、入力内容を変更してください。
- 手順4. 編集画面下部の **詳細** ボタンにタッチすると被検者情報詳細編集画面が表示されます。必要であれば編集したい被検者情報の横にあるチェックし、入力内容を変更してください。  
**基本** ボタンにタッチすると元の画面へ戻ります。
- 手順5. **OK** ボタンにタッチすると、検査結果リストから選択した検査結果に対して、被検者情報が編集した内容で上書きされます。
- 検査結果が未選択の場合は編集できません。  
1つ以上の検査結果を選択状態にしてください。
  - 1つ以上の被検者情報をチェックしないと **OK** ボタンにタッチできず、編集完了できません。
  - チェックしていない被検者情報は、内容を編集して **OK** ボタンにタッチしても上書きされません。
  - キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

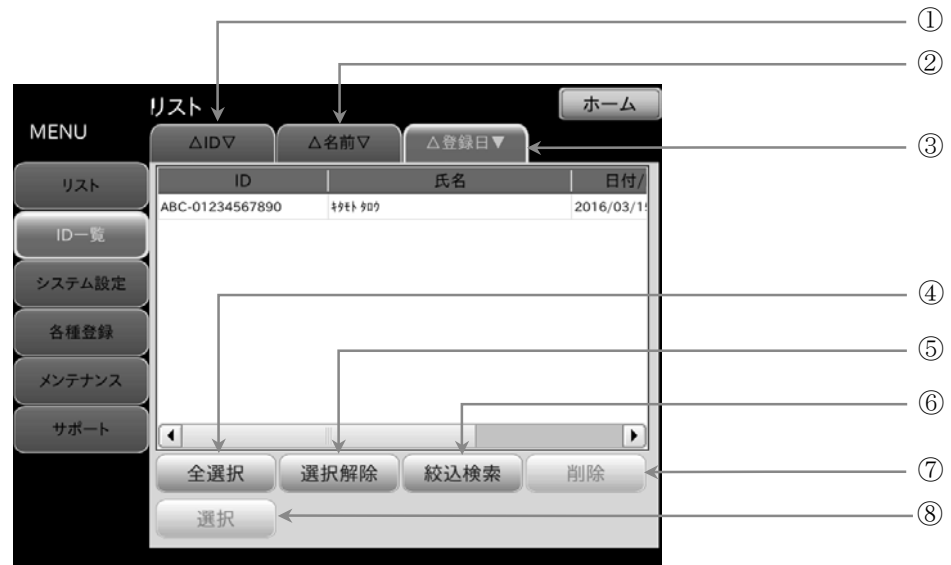
## お知らせ

- 編集後、検査結果のデータは上書きされますが、「15.2.「ID一覧」画面」の被検者情報は上書きされません。
- 被検者情報編集画面で編集できる被検者情報の内容は、被検者情報入力画面の被検者情報と同じです。詳しくは「10. 被検者情報の入力の方法」を参照ください。

## 15.2. 「ID一覧」画面

「MENU」画面-「ID一覧」ボタン

- メニュー画面から **ID** ボタンにタッチすると、ID 一覧画面が表示されます。
- ID 一覧画面では、登録された被検者およびその被検者 ID をリストで表示します。
- 被検者リスト内の被検者にタッチすると、選択状態（背景が青色）になります。また、選択状態の被検者にタッチすると、選択解除状態（背景が白色）になります。



番号	名称	内容
①	ID ソートタブ	タブにタッチすると、被検者 ID を基準に被検者を並べ替えて表示します。また、タブにタッチする毎に昇順 (▲)・降順 (▼) を切り替えることができます。
②	氏名 ソートタブ	タブにタッチすると、被検者氏名を基準に被検者を並べ替えて表示します。また、タブにタッチする毎に昇順 (▲)・降順 (▼) を切り替えることができます。
③	登録日 ソートタブ	タブにタッチすると、登録日を基準に被検者を並べ替えて表示します。また、タブにタッチする毎に昇順 (▲)・降順 (▼) を切り替えることができます。
④	<b>全選択</b> ボタン	被検者リスト内の被検者を全て選択状態にします。
⑤	<b>選択解除</b> ボタン	選択状態の被検者を全て選択解除状態にします。
⑥	<b>絞り検索</b> ボタン	被検者リスト内で絞り検索をします。
⑦	<b>削除</b> ボタン	選択状態の被検者をすべて削除します。未選択の場合、タッチできません。
⑧	<b>選択</b> ボタン	選択状態の被検者情報を測定に使用します。未選択または複数選択の場合、タッチできません。

### 15.2.1. 被検者リスト表示

「MENU」画面-「ID一覧」ボタン

- 被検者リストの表示項目は以下のとおりです。

①	②	③
ID	氏名	日付/時刻
ABC-123456789	キタモト タロウ	2016/03/15 15:45
A001-002	キタモト ハナコ	2016/03/01 09:20

番号	名称	内容
①	ID 項目	被検者 ID が表示されます。
②	氏名項目	被検者氏名が表示されます。
③	日付/時刻項目	被検者 ID の登録日時が表示されます。



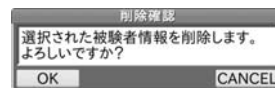
## 15.2.2. 被検者の削除

「MENU」画面-「ID一覧」ボタン

- 被検者リストから選択した被検者を削除します。

### 被検者の削除

- 手順1. 被検者リストから削除したい被検者を選択します。  
すべての被検者を削除したい場合は、「**全選択**」ボタンにタッチします。
- 手順2. ID一覧画面上の「**削除**」ボタンにタッチすると、削除確認ポップアップが表示されます。
- 手順3. 「**OK**」ボタンにタッチすると、被検者リストから選択した被検者情報が削除されます。
- 被検者が未選択の場合は削除できません。  
1人以上の被検者を選択状態にしてください。



## お知らせ

- 被検者情報は削除されますが、「15.1.「リスト」画面」の検査結果は削除されません。

## 15.2.3. 被検者の選択

「MENU」画面-「ID一覧」ボタン

- 被検者リストから選択した被検者情報を登録します。主に同じ被検者で再度測定する際などに使用します。

### 被検者の選択

- 手順1. 被検者リストから選択したい被検者を1人選択します。
- 手順2. ID一覧画面上の選択キーにタッチすると、被検者情報が機器に登録されます。
- 被検者が未選択または複数選択されている場合は選択できません。

## 15.2.4. 被検者の絞込検索

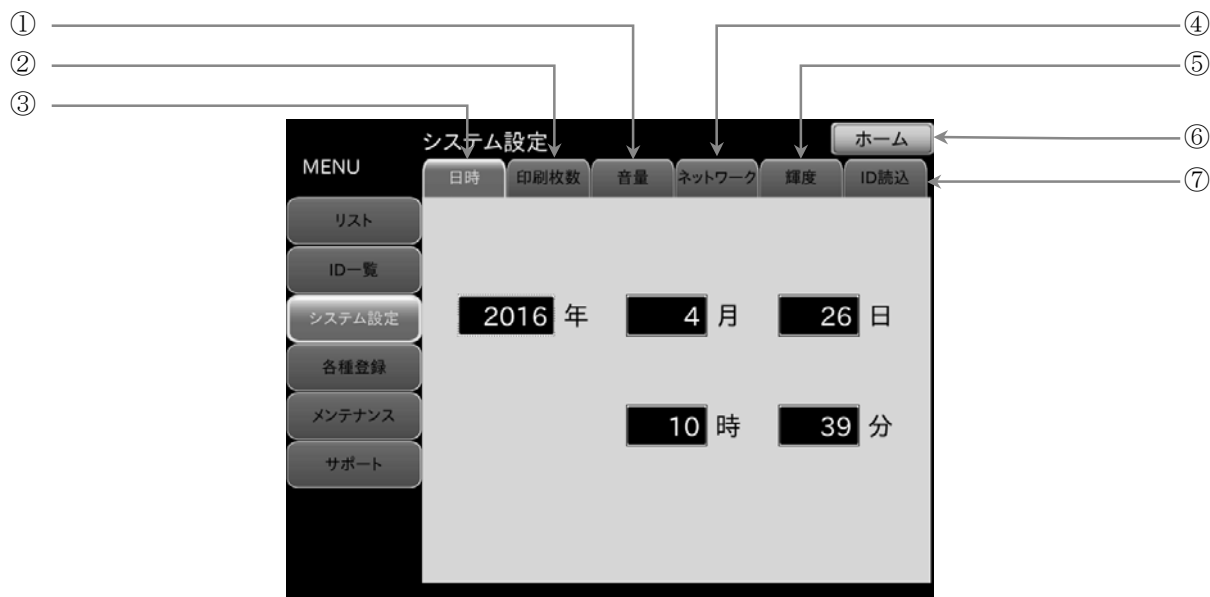
「MENU」画面-「ID一覧」ボタン

- ID一覧画面上の絞込検索キーにタッチすると、絞込検索ポップアップが表示されます。
- 検査結果リストと同様に、絞込検索の検索条件は絞込検索ポップアップ内で設定します。  
詳細は、「15.1.5. 検査結果の絞込検索」を参照ください。ただし、ここでは「検査項目での絞込検索」はできません。

## 15.3. 「システム設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン

- システム設定画面では、各種システムの設定画面を表示します。  
(システム設定画面での初期表示画面は「日時」設定画面です。)



番号	名称	内容
①	音量タブ	音量設定画面が表示されます。
②	印刷枚数タブ	印刷枚数設定画面が表示されます。
③	日時タブ	日付時刻設定画面が表示されます。
④	ネットワークタブ	ネットワーク設定画面が表示されます。
⑤	輝度タブ	輝度設定画面が表示されます。
⑥	ホーム ボタン	ホーム画面へ戻ります。
⑦	ID 読込タブ	ID 読込設定画面が表示されます。

### 15.3.1. 「日時」設定画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「日時」タブ

- 初めて本装置を使用する場合、日付と時刻の確認をしてください。  
日付と時刻にずれがある場合には以下の手順で設定をします。

#### 日付と時刻の確認方法

手順1. 「9.2. ホーム画面」の ⑧ に表示されている日付と時刻を確認します。

### お知らせ

- 日付けと時刻の設定をしてもすぐにはずれしてしまう場合は、内蔵の時計用電池の消耗が考えられます。  
早めの電池交換をおすすめします。
- 電池交換の際には、お買い求めいただいた販売代理店か当社営業までご連絡ください。

## 15.3.2. 日付時刻の確認

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「日時」タブ

- 「日時」設定画面では、西暦年、月、日、時刻の設定を行います。



番号	名称	内容
①	日付・時刻枠	現在の年月日時分枠が表示されます。

## 15.3.3. テンキー入力 ダイアログボックス

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「日時」タブ

- 日付・時刻の設定は、テンキーを使用します。



番号	名称	内容
①	テンキー	数値入力をするテンキーです。
②	入力ウインドウ	テンキーより入力された数値が表示されます。
③	<b>BS</b> ボタン	数値を1文字削除します。
④	<b>CLR</b> ボタン	数値をすべて消去します。
⑤	<b>ESC</b> ボタン	数値入力をキャンセルします。
⑥	<b>ENT</b> ボタン	数値を確定します。

## 15.3.4. 日付と時刻の設定方法

「MENU」画面→「システム設定」ボタン→「日時」タブ

- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「日時」設定タブを選択します。

### 西暦入力

- 手順1. 「日時」設定タブの画面で、年の入力枠  にタッチすると、年ポップアップが表示されます。
- 手順2. 年をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 月入力

- 手順1. 「日時」設定タブの画面で、月の入力枠  にタッチすると、月ポップアップが表示されます。
- 手順2. 月をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** で入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 日入力

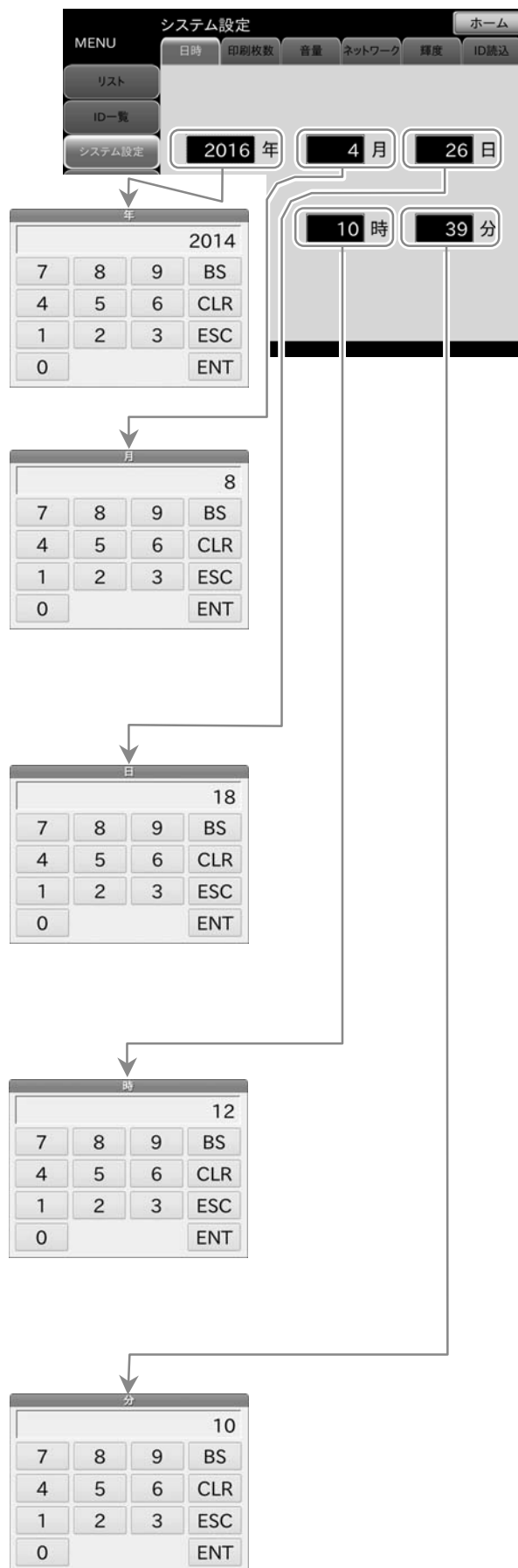
- 手順1. 「日時」設定タブの画面で、日の入力枠  にタッチすると、日ポップアップが表示されます。
- 手順2. 日をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 時入力

- 手順1. 「日時」設定タブの画面で、時の入力枠  にタッチすると、時ポップアップが表示されます。
- 手順2. 時をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

### 分入力

- 手順1. 「日時」設定タブの画面で、分の入力枠  にタッチすると、分ポップアップが表示されます。
- 手順2. 分をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



## 15.3.5. 「印刷枚数設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「印刷枚数」タブ

- 「印刷枚数設定」画面では、オプションプリンタ使用時の印刷枚数を設定できます。



番号	名称	内容	【選択項目】
①	詳細印刷設定 ボタン	詳細印刷枚数を設定します。	【0枚、1枚、2枚、3枚】
②	被検者印刷設定 ボタン	被検者印刷枚数を設定します。	【0枚、1枚、2枚、3枚】
③	トレンド印刷設定 ボタン	トレンド印刷枚数を設定します。	【0枚、1枚、2枚、3枚】
④	CVRR印刷設定 ボタン	CVRR印刷枚数を設定します。	【0枚、1枚、2枚、3枚】
⑤	ABI連続印刷設定 ボタン	ABI連続印刷枚数を設定します。	【0枚、1枚、2枚、3枚】

## 15.3.6. 印刷枚数設定

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「印刷枚数」タブ

手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、  
「印刷枚数」タブを選択します。



手順2. それぞれの印刷設定ボタンで印刷枚数を設定します。

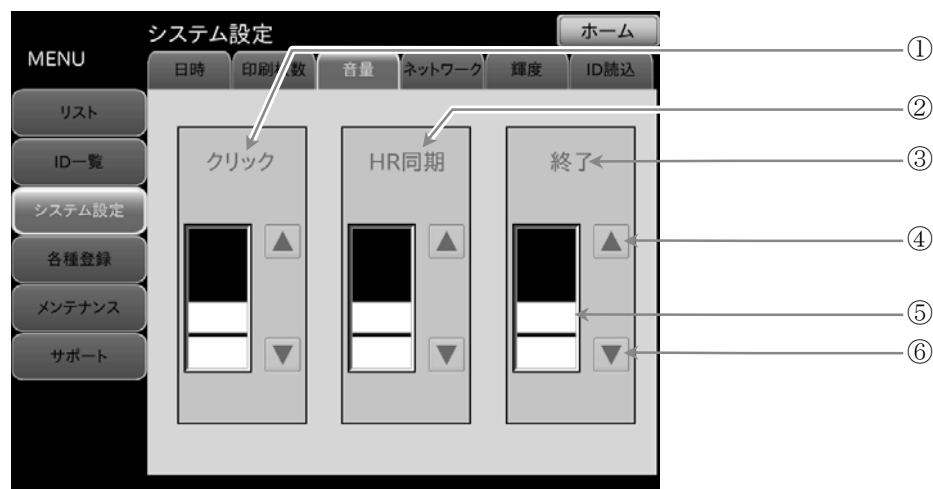
### お知らせ

- 印刷様式の内容は「14. 検査印刷（オプションプリンタ使用時のみ）」を参照ください。

## 15.3.7. 「音量設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「音量」タブ

- 「音量設定」画面では、タッチパネルのクリック音、HR(心拍)同期音、検査終了音の音量設定が行えます。



番号	名称	内容
①	クリック	タッチパネルクリック音量を設定します。
②	HR 同期	HR 同期音量を設定します。
③	終了	検査終了音を設定します。
④	▲ 音量増ボタン	音量設定を増加させます。
⑤	音量バー	現在の音量をバー表示します。(0 ~ 4段階目盛表示)
⑥	▼ 音量減ボタン	音量設定を減少させます。

## 15.3.8. 音量の設定方法

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「音量」タブ

### クリック音設定

- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「音量」タブを選択します。
- 手順2. 「クリック」項目の **▲** 音量増ボタンと **▼** 音量減ボタンで音量を調整します。

### HR 同期音設定

- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「音量」タブを選択します。
- 手順2. 「HR 同期」項目の **▲** 音量増ボタンと **▼** 音量減ボタンで音量を調整します。

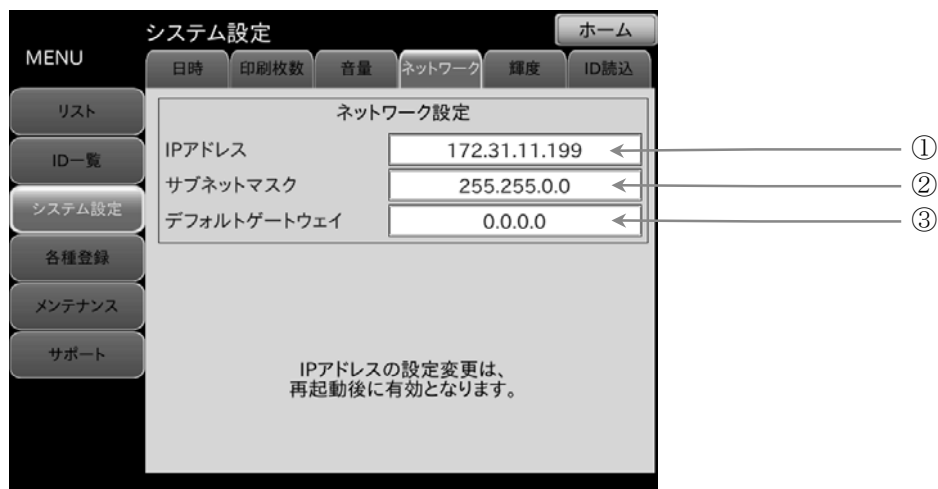
### 終了音設定

- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「音量」タブを選択します。
- 手順2. 「終了」項目の **▲** 音量増ボタンと **▼** 音量減ボタンで音量を調整します。

## 15.3.9. 「ネットワーク設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「ネットワーク」タブ

- ネットワーク設定では、本機の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定が行えます。



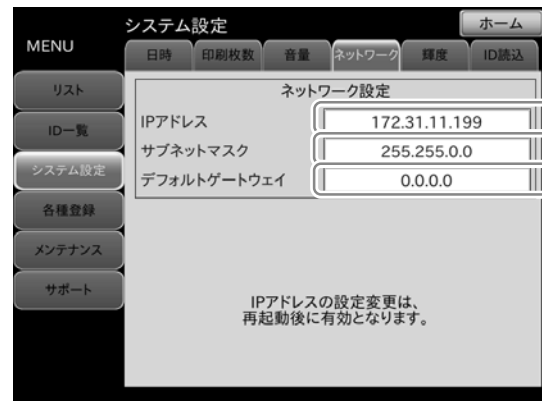
番号	名称	内容
①	IP アドレス設定	IP アドレスを設定します。
②	サブネットマスク設定	サブネットマスクを設定します。
③	デフォルトゲートウェイ設定	デフォルトゲートウェイを設定します。

### お知らせ

- ネットワーク設定の変更は、再起動後に有効になります。

## 15.3.10. ネットワークの設定方法

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「ネットワーク」タブ



- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「ネットワーク」タブを選択します。

### IP アドレス設定

- 手順1. 「ネットワーク」タブの画面で、IPアドレスの入力枠  にタッチすると、IPアドレスポップアップが表示されます。
- 手順2. IPアドレスをテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。
- キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



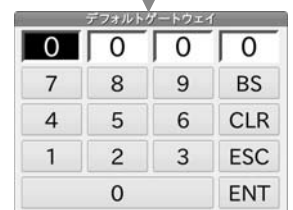
### サブネットマスク設定

- 手順1. 「ネットワーク」タブの画面で、サブネットマスクの入力枠  にタッチすると、サブネットマスクポップアップが表示されます。
- 手順2. サブネットマスクをテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。
- キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



### デフォルトゲートウェイ設定

- 手順1. 「ネットワーク」タブの画面で、デフォルトゲートウェイの入力枠  にタッチすると、デフォルトゲートウェイポップアップが表示されます。
- 手順2. デフォルトゲートウェイをテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。
- キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。

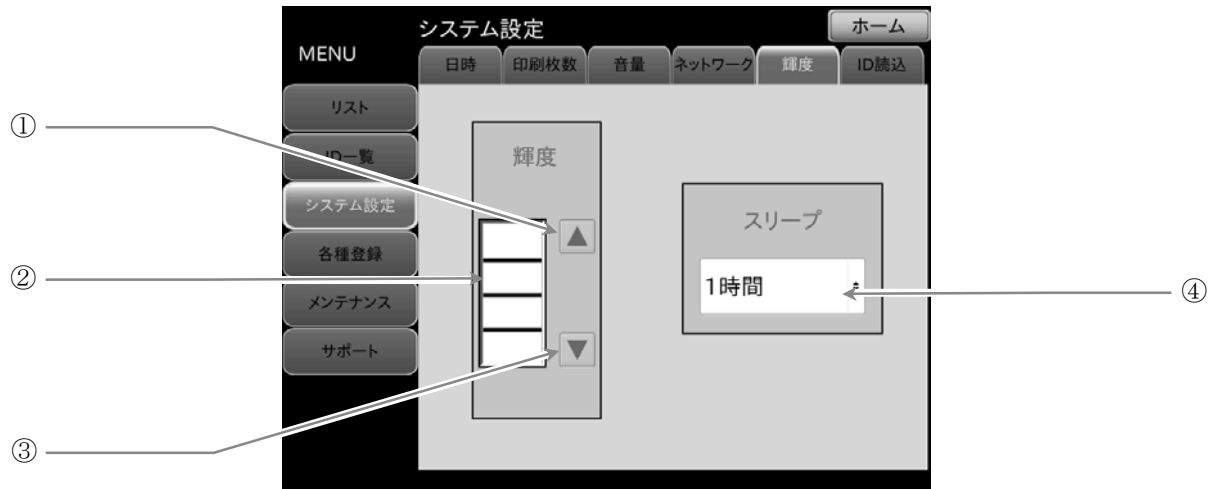




### 15.3.11. 「輝度設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「輝度」タブ

- 輝度設定画面では、液晶画面の輝度設定、スリープ(画面を暗くする)までの時間設定を行います。



番号	名称	内容	【選択項目】
①	輝度増ボタン	輝度を上げます。	
②	輝度バー	現在の輝度をバー表示します。(0 ~ 4 段階目盛表示)	
③	輝度減ボタン	輝度を下げます。	
④	スリープ時間	スリープ(画面を暗くする)までの時間を選択できます。 【無効、1時間、2時間、3時間、4時間、5時間】	

### 15.3.12. 輝度の設定方法

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「輝度」タブ

#### 輝度設定

- 輝度増ボタンと 輝度減ボタンで輝度を調整します。

#### スリープ設定

- スリープ設定の選択キーにタッチして設定します。  
ここで設定した時間内にタッチパネル操作が行われなかった場合、スリープ状態となり画面の輝度が0になります。  
スリープ表示は、再度タッチパネルに触れると、解除されます。

### 15.3.13. 「ID読み設定」画面

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「ID読み」タブ

- 「システム設定」画面で「ID読み」タブを選択すると表示されます。
- AS-OPL6845V(バーコードリーダー)やTM-OP110(磁気カードリーダー)で読み込んだ情報から、IDを切り出す設定を行うことができます。



番号	名称	内容	【選択項目】
①	読み開始位置	読み開始位置を表示します。	
②	ID文字数	ID文字数を表示します。	
③	読み終了後画面	選択した画面を読み終了後に表示します。 【被検者情報入力画面、ホーム画面、画面遷移無し】	
④	読み情報	読み込んだ情報を先頭から50文字分まで表示します。	
⑤	読み出したID	読み込んだ情報から切り出したIDを表示します。	

## 15.3.14. ID読み位置の設定方法

「MENU」画面-「システム設定」ボタン-「ID読み」タブ



- 手順1. メニューの **システム設定** ボタンを押し、「ID読み」タブを選択します。

### 読み開始位置入力

- 手順1. 「ID読み」タブの画面で、読み開始位置の入力枠  にタッチすると、読み開始位置ポップアップが表示されます。
- 手順2. 読み開始位置をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



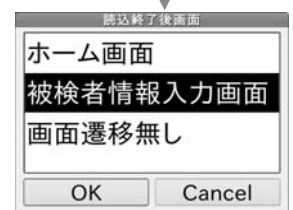
### ID文字数入力

- 手順1. 「ID読み」タブの画面で、ID文字数の入力枠  にタッチすると、ID文字数ポップアップが表示されます。
- 手順2. ID文字数をテンキーからを入力します。
- 手順3. 入力後、**ENT** ボタンで入力値を確定します。  
■ キャンセルする場合、**ESC** ボタンにタッチします。



### 読み終了後画面の選択

- 手順1. 「ID読み」タブの画面で、読み終了後画面の入力枠  にタッチすると、読み終了後画面ポップアップが表示されます。
- 手順2. ID読み終了後、自動的に移動する画面を選択します。「ホーム画面」、「被検者情報入力画面」、「画面遷移無し」から選択してください。
- 手順3. 選択後、**OK** ボタンで確定します。



## 15.4. 「各種登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン

- 各種登録画面では、「10. 被検者情報の入力方法」の画面で選択設定する項目、「11. 検査項目設定の方法」画面の初期検査項目を予め登録するための設定画面を表示します。（各種登録画面での初期表示画面は病院設定画面です。）

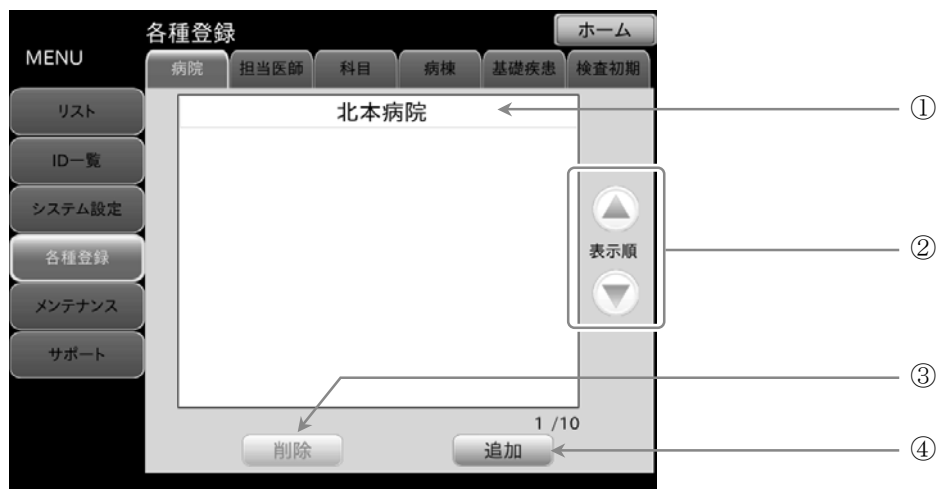


番号	名称	内容
①	病院タブ	病院名設定画面が表示されます。
②	担当医師タブ	担当医師名設定画面が表示されます。
③	科目タブ	科目名設定画面が表示されます。
④	病棟タブ	病棟名設定画面が表示されます。
⑤	基礎疾患タブ	基礎疾患名設定画面が表示されます。
⑥	検査初期タブ	検査初期設定画面が表示されます。
⑦	<b>ホーム</b> ボタン	ホーム画面へ戻ります。

## 15.4.1. 「病院名登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「病院」タブ

- 「病院」タブの画面では、病院名の追加登録、削除を行うことができます。



番号	名称	内容
①	登録枠	追加登録された病院名がリスト表示されます。最大 10 件
②	表示順 ▲ボタン／▼ボタン	選択した病院名の表示順を ▲ボタン／▼ボタンにタッチすると変更できます。
③	削除 ボタン	選択した病院名を削除します。
④	追加 ボタン	病院名を追加登録できます。

## 15.4.2. 病院名の登録方法

「MENU」画面→「各種登録」ボタン→「病院」タブ

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「病院」タブを選択します。

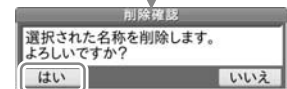
### 病院名登録

- 手順1. 「病院」タブの画面で、**追加** ボタンにタッチします。
- 手順2. 病院ポップアップが表示されます。
- 手順3. 入力モードを選択して、病院名を入力してください。
- 手順4. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 追加確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチしてください。
- 手順6. 入力された、病院名が登録枠にリスト表示されます。
- 手順7. 続けて入力する場合は、手順1.から同様の手順で行ってください。
- 病院名は最大10件まで登録することができます。
  - 登録された病院名は、「10. 被検者情報の入力方法」の画面病院の入力リストとして表示されます。



### 病院名の削除

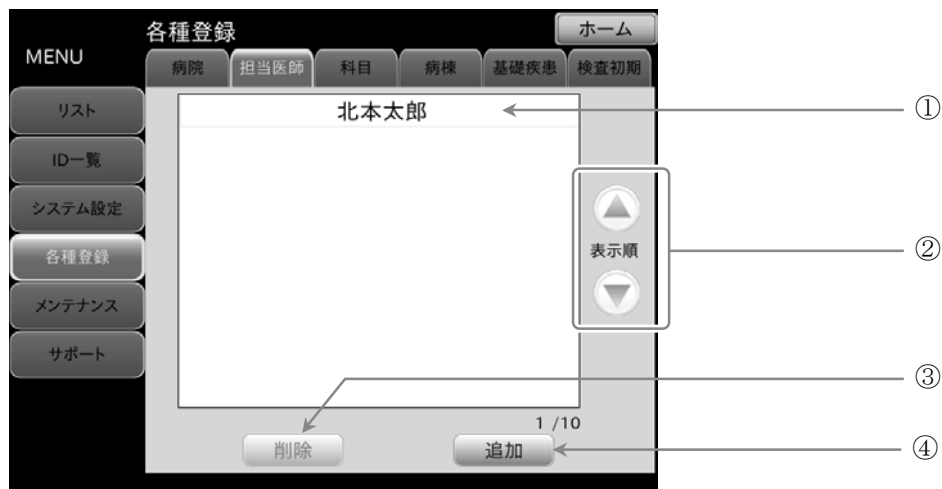
- 手順1. 登録枠から削除したい病院名を選択します。
- 手順2. 病院画面の **削除** ボタンにタッチします。
- 手順3. 削除確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチします。



### 15.4.3. 「担当医師名登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「担当医師」タブ

- 「担当医師」タブの画面では、担当医師名の追加登録、削除を行うことができます。



番号	名称	内容
①	登録枠	追加登録された担当医師名がリスト表示されます。最大 10 件
②	表示順 ▲ボタン／▼ボタン	選択した担当医師名の表示順を ▲ボタン／▼ボタンにタッチすると変更できます。
③	削除 ボタン	選択した担当医師名を削除します。
④	追加 ボタン	担当医師名を追加登録できます。

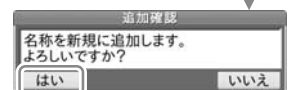
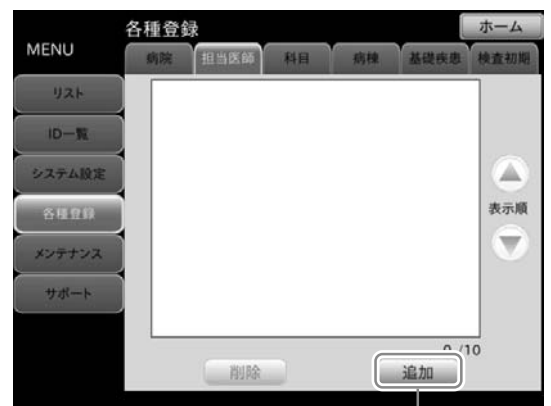
## 15.4.4. 担当医師名の登録方法

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「担当医師」タブ

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「担当医師」タブを選択します。

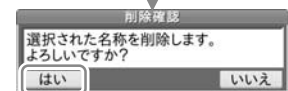
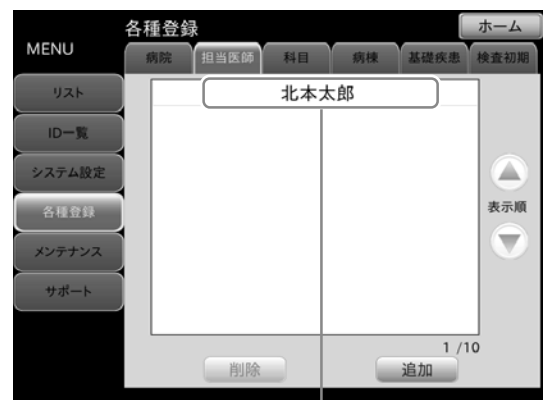
### 担当医師名登録

- 手順1. **追加** ボタンにタッチします。
- 手順2. 担当医師ポップアップが表示されます。
- 手順3. 入力モードを選択して、担当医師名を入力してください。
- 手順4. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 追加確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチしてください。
- 手順6. 入力された、担当医師名が登録枠にリスト表示されます。
- 手順7. 続けて入力する場合は、手順1.から同様の手順で行ってください。
- 担当医師名は最大10件まで登録することができます。
  - 登録された担当医師名は、「10. 被検者情報の入力方法」の担当医師1、担当医師2の入力リストとして表示されます。



### 担当医師名の削除

- 手順1. 登録枠から削除したい担当医師名を選択します。
- 手順2. 担当医師画面の **削除** ボタンにタッチします。
- 手順3. 削除確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンします。

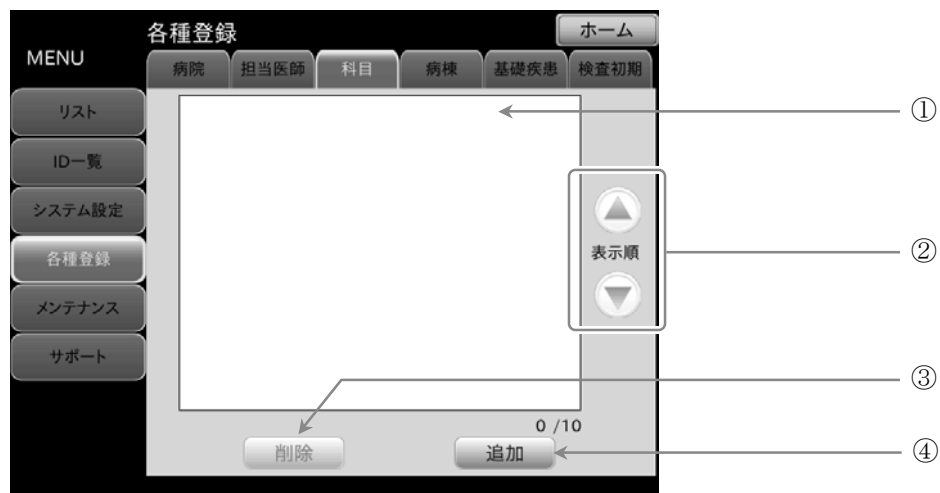




## 15.4.5. 「科目名登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「科目」タブ

- 「科目」タブの画面では、科目名の追加登録、削除を行うことができます。



番号	名称	内容
①	登録枠	追加登録された科目名がリスト表示されます。最大 10 件
②	表示順 ▲ボタン／▼ボタン	選択した科目名の表示順を ▲ボタン／▼ボタンにタッチすると変更できます。
③	削除 ボタン	選択した科目名を削除します。
④	追加 ボタン	科目名を追加登録できます。

## 15.4.6. 科目名の登録方法

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「科目」タブを選択します。

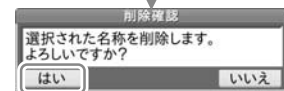
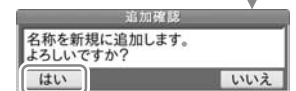
### 科目名登録

- 手順1. **追加** ボタンにタッチします。
- 手順2. 科目ポップアップが表示されます。
- 手順3. 入力モードを選択して、科目名を入力してください。
- 手順4. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 追加確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチしてください。
- 手順6. 入力された、科目名が登録枠にリスト表示されます。
- 手順7. 続けて入力する場合は、手順1.から同様の手順で行ってください。
- 科目名は最大10件まで登録することができます。
  - 登録された科目名は、「10. 被検者情報の入力方法」の画面科目1、科目2の入力リストとして表示されます。

### 科目名の削除

- 手順1. 登録枠から削除したい科目名を選択します。
- 手順2. 科目画面の **削除** ボタンにタッチします。
- 手順3. 削除確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチします。

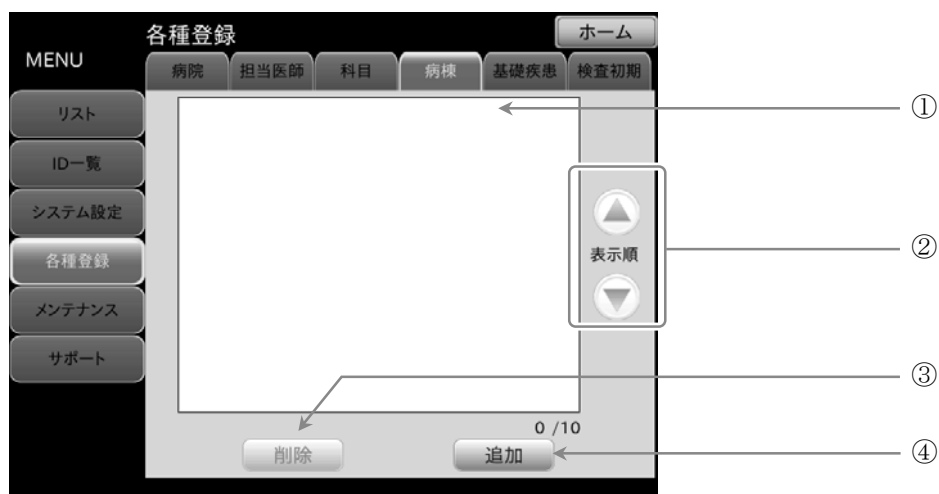
「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「科目」タブ



## 15.4.7. 「病棟名登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「病棟」タブ

- 「病棟」タブの画面では、病棟名の追加登録、削除を行うことができます。



番号	名称	内容
①	登録枠	追加登録された病棟名がリスト表示されます。最大 10 件
②	表示順 ▲ボタン／▼ボタン	選択した病棟名の表示順を ▲ボタン／▼ボタンにタッチすると変更できます。
③	削除 ボタン	選択した病棟名を削除します。
④	追加 ボタン	病棟名を追加登録できます。

## 15.4.8. 病棟名の登録方法

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「病棟」タブを選択します。

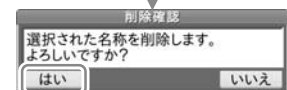
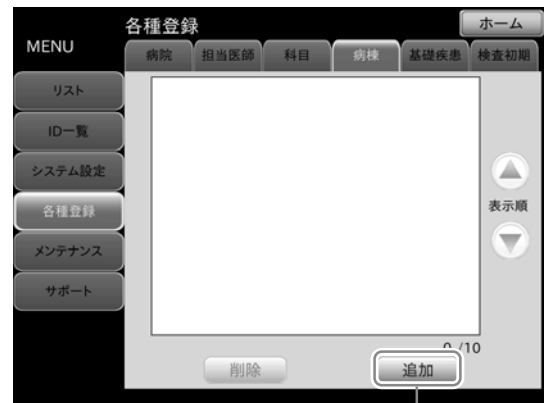
### 病棟名登録

- 手順1. **追加** ボタンにタッチします。
- 手順2. 病棟ポップアップが表示されます。
- 手順3. 入力モードを選択して、病棟名を入力してください。
- 手順4. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 追加確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチしてください。
- 手順6. 入力された、病棟名が登録枠にリスト表示されます。
- 手順7. 続けて入力する場合は、手順1.から同様の手順で行ってください。
- 病棟名は最大10件まで登録することができます。
  - 登録された病棟名は、「10. 被検者情報の入力方法」の画面病棟の入力リストとして表示されます。

### 病棟名の削除

- 手順1. 登録枠から削除したい病棟名を選択します。
- 手順2. 病棟画面の **削除** ボタンにタッチします。
- 手順3. 削除確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチします。

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「病棟」タブ



## 15.4.9. 「基礎疾患名登録」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「基礎疾患」タブ

- 「基礎疾患」タブの画面では、基礎疾患名の追加登録、削除を行うことができます。



番号	名称	内容
①	登録枠	追加登録された基礎疾患名がリスト表示されます。最大 10 件
②	表示順 ▲ボタン／▼ボタン	選択した基礎疾患名の表示順を ▲ボタン／▼ボタンにタッチすると変更できます。
③	削除 ボタン	選択した基礎疾患名を削除します。
④	追加 ボタン	基礎疾患名を追加登録できます。

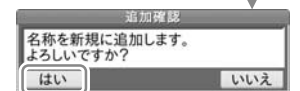
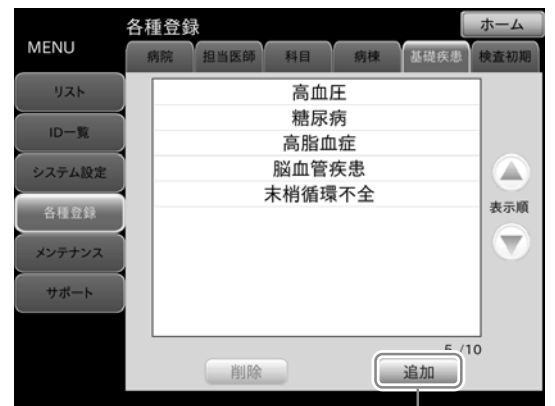
## 15.4.10. 基礎疾患名の登録方法

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「基礎疾患」タブ

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「基礎疾患」タブを選択します。

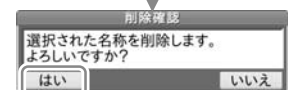
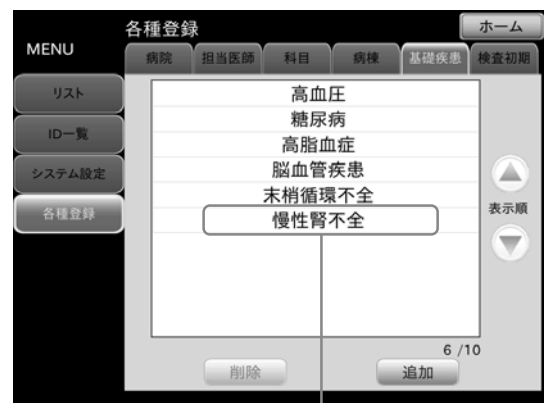
### 基礎疾患名登録

- 手順1. **追加** ボタンにタッチします。
- 手順2. 基礎疾患ポップアップが表示されます。
- 手順3. 入力モードを選択して、基礎疾患名を入力してください。
- 手順4. 入力後、**ENT** ボタンにタッチします。
- 手順5. 追加確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチしてください。
- 手順6. 入力された、基礎疾患名が登録枠にリスト表示されます。
- 手順7. 続けて入力する場合は、手順1.から同様の手順で行ってください。
- 基礎疾患名は最大10件まで登録することができます。
  - 登録された基礎疾患名は、「10. 被検者情報の入力方法」の基礎疾患の入力リストとして表示されます。



### 基礎疾患名の削除

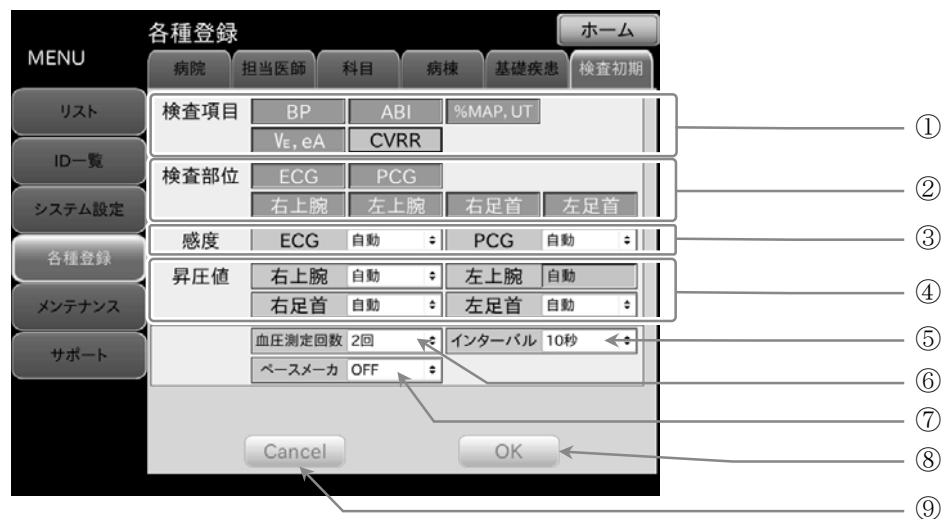
- 手順1. 登録枠から削除したい基礎疾患名を選択します。
- 手順2. 基礎疾患画面の **削除** ボタンにタッチします。
- 手順3. 削除確認ポップアップが表示されますので、**はい** ボタンにタッチします。



## 15.4.11. 「検査初期」画面

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「検査初期」タブ

- 「検査初期」タブの画面では、検査項目設定の初期値を登録します。  
新たに被検者情報を登録する際に、ここで設定した初期値が検査項目として反映されます。



番号	名称	内容	【選択項目】
①	検査項目	検査項目の初期設定を選択できます。 BP、ABI、%MAP,UT、Ve,eA、CVRR	
②	検査部位	検査部位の初期設定を選択できます。 ECG、PCG、右上腕、左上腕、右足首、左足首	
③	感度	感度の初期設定を選択できます。 ECG 波形表示感度：【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】 PCG 波形表示感度：【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】	
④	昇圧値	昇圧値の初期設定を選択できます。 左右の上腕の昇圧値は自動で同じ値になります。個別に設定はできません。 右上腕、左上腕：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280】 右足首：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、低昇圧】 左足首：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、低昇圧】	
⑤	血圧測定回数	血圧測定回数の初期設定を選択できます。	【1回、2回】
⑥	インターバル	血圧インターバル時間の初期設定を選択できます。	【10秒、20秒】
⑦	ペースメーカー	ペースメーカー有無の初期設定を選択できます。	【ON、OFF】
⑧	Cancel ボタン	設定変更をキャンセルします。	
⑨	OK ボタン	設定変更を確定します。	

## 15.4.12. 検査初期の設定方法

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「検査初期」タブ

- 手順1. メニューの **各種登録** ボタンを押し、「検査初期」タブを選択します。

### 検査初期設定

- 手順1. 検査項目・検査部位の変更は、**選択** ボタンにタッチして変更します。ボタンの色は選択により以下のようになります。

選択時： 青色  
非選択時： 灰色

- 手順2. ECG/PCG 感度設定変更は、以下より選択できます。  
【自動、×1/4、×1/2、×1、×2】
- 手順3. 左右の上腕と足首の昇圧値の設定は、以下より選択できます。  
右上腕、左上腕：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280】  
右足首：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、低昇圧】  
左足首：【自動、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、低昇圧】
- 手順4. 血圧測定回数は、1回または、2回より選択できます。
- 手順5. 血圧インターバル時間は、10秒または20秒より選択できます。
- 手順6. 被検者のペースメーカー使用の有無を【ON/OFF】より選択できます。

### 検査初期設定の変更

- 手順1. 検査初期設定を変更する場合、検査初期設定画面の **OK** ボタンにタッチします。
- 手順2. 初期検査設定変更確認メッセージが表示されます。
- 手順3. 初期検査設定変更確認 **OK** ボタンにタッチします。
- 手順4. 登録が確定され検査初期設定画面へ戻ります。

### 検査初期設定変更のキャンセル

- 手順1. 検査初期設定画面の **Cancel** ボタンにタッチします。
- 手順2. 初期検査設定変更破棄確認メッセージが表示されます。
- 手順3. 初期検査設定変更破棄確認はいキーにタッチします。設定を前回値に戻し検査初期設定画面に戻ります。
- 手順4. 初期検査設定変更破棄確認 **いいえ** ボタンにタッチすると、検査初期設定画面へ戻ります。

検査項目		BP	ABI	%MAP, UT
Ve, eA		CVRR		
検査部位		ECG	PCG	
		右上腕	左上腕	右足首 左足首
感度		ECG 自動	PCG 自動	
昇圧値		右上腕 自動	左上腕 自動	
		右足首 自動	左足首 自動	
血圧測定回数		2回	インターバル	10秒
ペースメーカー		OFF		

検査初期設定変更確認  
検査初期設定を変更しました。  
OK

検査初期設定変更破棄確認  
設定した内容が無効になります。  
よろしいですか?  
はい いいえ



### 15.4.13. 足首「低昇圧」の設定

「MENU」画面-「各種登録」ボタン-「検査初期」タブ

- 右足首の昇圧値と左足首の昇圧値はそれぞれ「低昇圧」設定ができます。「低昇圧」を行うと、昇圧値が 120 mmHg になります。

#### お知らせ

- あらかじめ被検者の足首の血圧が低いことが予想される場合、低昇圧設定にすると、不必要な昇圧を防ぐことができます。

## 15.5. 「メンテナンス」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン

- メンテナンスでは、各種メンテナンス項目を表示します。



番号	名称	内容
①	ホーム ボタン	ホーム画面へ戻ります。

### 15.5.1. 「センサ点検」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ

- センサ点検画面では、センサ点検メニューを表示します。



番号	名称	内容
①	NIBP 自動点検 ボタン	NIBP 自動点検画面へ移動します。
②	EPG(容積変換器)点検 ボタン	EPG (容積変換器) 点検画面へ移動します。
③	ECG センサ点検 ボタン	ECG センサ点検画面へ移動します。
④	PCG センサ点検 ボタン	PCG センサ点検画面へ移動します。

## 15.5.2. 「NIBP自動点検」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「NIBP自動点検」ボタン

- 「センサ点検」タブの「NIBP自動点検」画面では、選択した部位の圧力センサ、排気速度、漏気、急速排気速度の4種の自動点検を一括で行うことができます。




番号	名称	内容
①	点検部位選択枠	点検する部位を選択します。
②	結果表示	選択部位の点検結果を表示します。 <b>【OK、NG、エラー】</b>
③	<b>開始</b> ボタン	点検を開始します。
④	現在の点検表示	現在実施している点検名を表示します。
⑤	点検表示	自動点検表示一覧 圧力点検 : 点検実施中、現在圧[mmHg]を表示します。 排気速度点検 : 点検実施後、各圧力時点の排気速度[mmHg/sec]を表示します。 漏気点検 : 点検実施後、漏気量[mmHg]を表示します。 急速排気時間点検 : 点検実施後、急速排気に掛った時間[sec]を表示します。 昇圧時間点検 : 点検実施後、昇圧に掛った時間[sec]を表示します。 現在圧 : 点検中の現在圧[mmHg]を表示します。
⑥	<b>停止</b> ボタン	点検を停止します。

## 15.5.3. NIBP自動点検の方法

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「NIBP自動点検」ボタン

- NIBPの自動点検を行うことができます。

### 点検手順

- 手順1. 点検したい部位の点検部位選択枠にタッチしてください。  
タッチするごとにチェックマークがON・OFFします。 
- 手順2. 選択した部位にカフの代わりに500ccタンクを接続してください。
- 手順3. **開始** ボタンにタッチしてください。NIBP自動点検が開始されます。
- 手順4. 点検は以下の順で行われます。  
圧力センサ点検 → 排気速度点検 → 漏気点検 → 急速排気速度点検(昇圧点検含む)
- 手順5. 点検終了後、結果表示欄にOK/NG/エラー表示されます。
  - 点検中、**停止** ボタンにタッチすると終了します。

## 15.5.4. 「EPG (容積変換器) 点検」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「EPG(容積変換器)点検」ボタン

- 「センサ点検」タブの「EPG(容積変換器)点検」画面の EPG 点検では、発生容量が適正範囲かどうか点検します。EPG とは、脈波検出ユニット (TM-2772-01 R/L) に内蔵されている容積変換器です。



番号	名称	内容
①	EPG 容積	EPG 点検により測定された EPG 容積[mm <sup>3</sup> ]を表示します。 適正範囲 : 210 ~ 290 [mm <sup>3</sup> ]
②	TM-2772-01 内部温度	TM-2772-01 内部温度[°C]を表示します。EPG 点検終了時に更新されます。
③	大気圧	大気圧[hPa]を表示します。EPG 点検終了時に更新されます。
④	開始 ボタン	EPG の再点検を行うときに使用します。

## 15.5.5. EPG (容積変換器) 点検の方法

画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「EPG(容積変換器)点検」ボタン

- 「センサ点検」タブの「EPG(容積変換器)点検」画面では、脈波検出ユニットに内蔵されている EPG の点検を行えます。

### 準備

脈波検出ユニット (TM-2772-01 R/L) を TM-2772 本体と接続します。カフの有無は影響しません。

### 点検手順

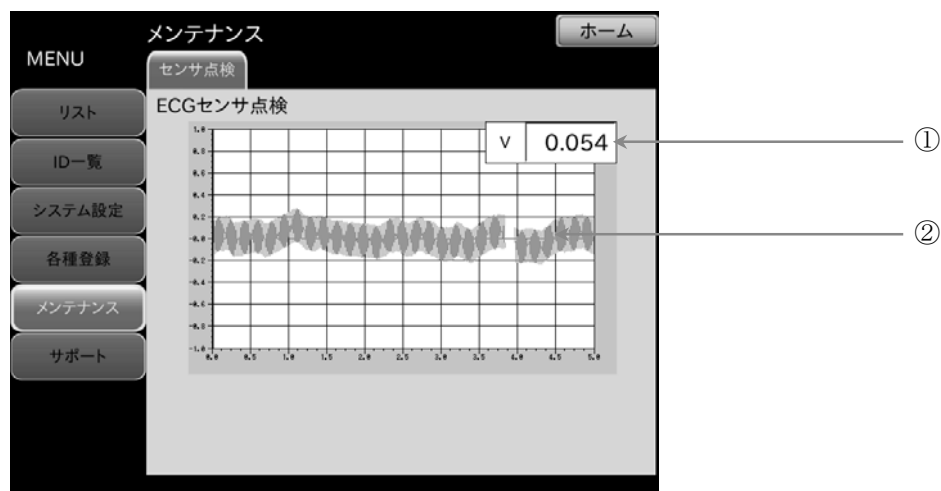
- 手順1. **開始** ボタンにタッチすると EPG 点検を開始します。
- 手順2. 点検中は「機器の校正中です」ポップアップが表示されます。
- 手順3. ポップアップが消えたら EPG 点検の終了です。各値が最新値に更新されます。



## 15.5.6. 「ECGセンサ点検」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「ECGセンサ点検」ボタン

- 「センサ点検」タブの「ECGセンサ点検」画面では、ECGセンサの電圧波形と電圧値の確認を行えます。

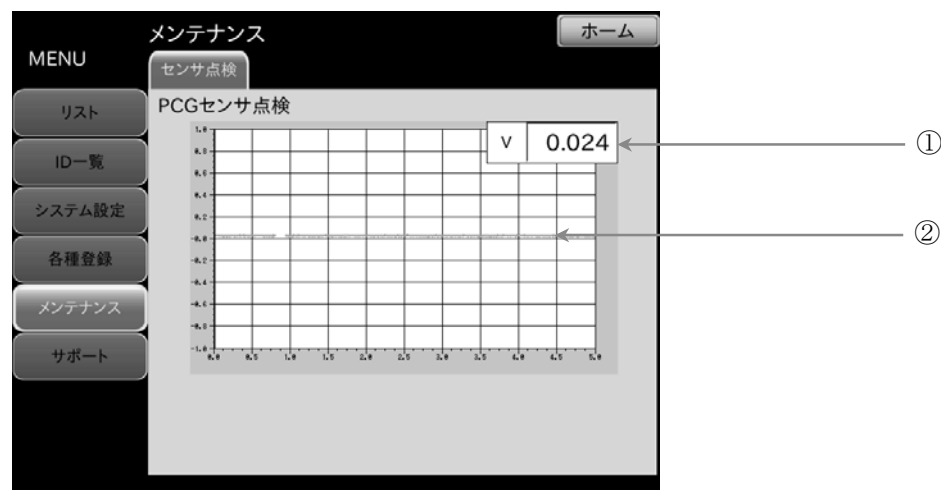


番号	名称	内容
①	ECG 波形	ECG センサの電圧波形を表示します。
②	電圧値[V]	ECG センサの電圧値を表示します。

## 15.5.7. 「PCGセンサ点検」画面

「MENU」画面-「メンテナンス」ボタン-「センサ点検」タブ-「PCGセンサ点検」ボタン

- 「センサ点検」タブの「PCGセンサ点検」画面では、PCGセンサの電圧波形と電圧値の確認が行えます。

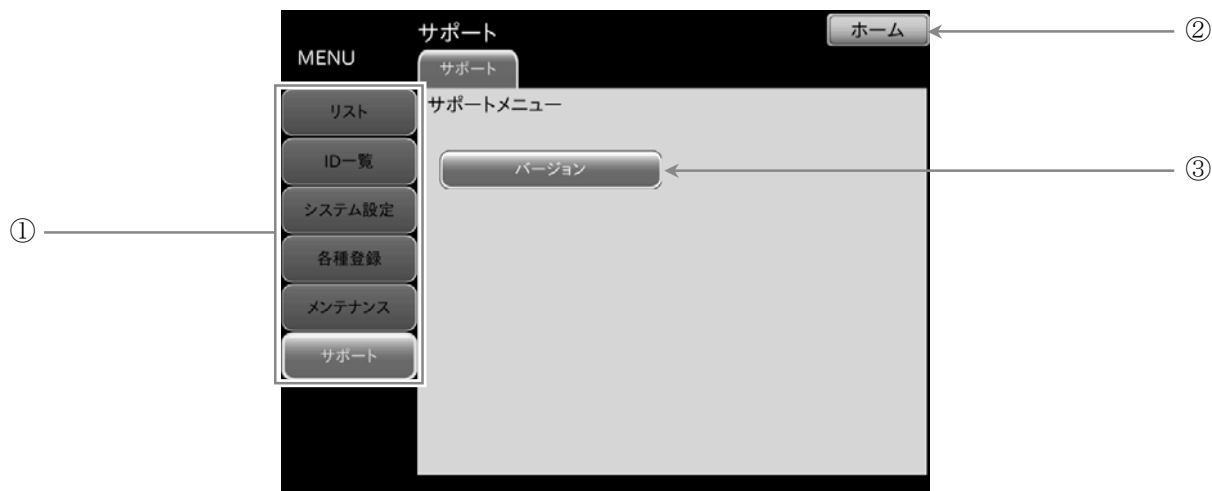


番号	名称	内容
①	PCG 波形	PCG センサの電圧波形を表示します。
②	電圧値[V]	PCG センサの電圧値を表示します。

## 15.6. 「サポート」画面

「MENU」画面-「サポート」ボタン

- 「サポート」画面では、各種サポート項目を表示をします。

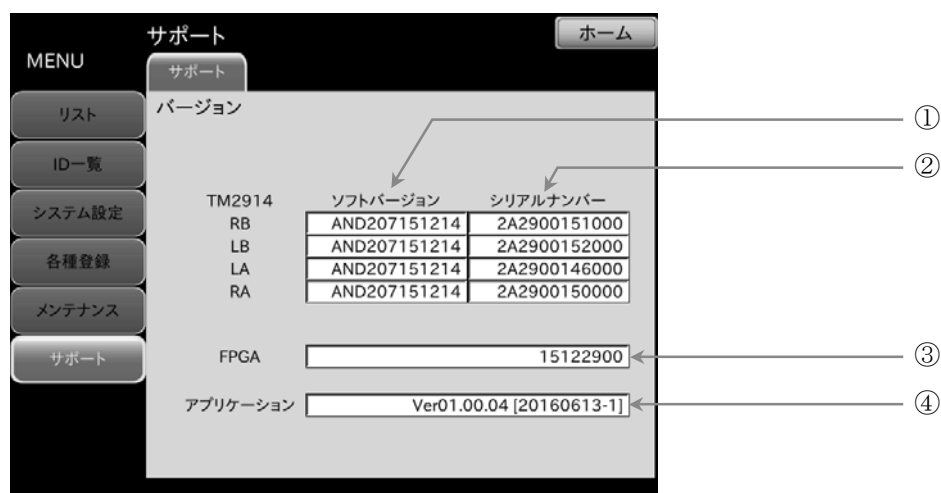


番号	名称	内容
①	メニューリスト	設定メニュー一覧が表示されます。
②	<b>ホーム</b> ボタン	ホーム画面へ戻ります。
③	<b>バージョン</b> ボタン	バージョン画面へ移動します。

### 15.6.1. 「バージョン」画面

「MENU」画面-「サポート」ボタン-「バージョン」ボタン

- 「サポート」画面の **バージョン** ボタンを押すと表示をします。



番号	名称	内容
①	ソフトバージョン	内部血圧モジュール(TM-2914)のソフトバージョンを表示します。
②	シリアルナンバー	内部血圧モジュール(TM-2914)のシリアルナンバーを表示します。
③	FPGA	FPGA のバージョンを表示します。
④	アプリケーション	アプリケーションバージョンを表示します。

## 16. 保守




### 16.1. 保守点検と安全管理

- 本機などの医療機器は機能が十分に発揮され、かつ、使用者の安全が確実に保たれているように管理されてい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設置者によってなされることが原則になります。
- 本機の保守管理は、本機の性能および安全性・有効性を維持するために必要です。
- 当社では、1年に1回の定期点検をおすすめします。

#### 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付けられています。

### 16.2. 清掃

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 清掃を行う際は、必ず電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。</li><li>■ 消毒用アルコールは、エタノール(76.9 ~ 81.4 vol%)、イソプロパノール(適合濃度 50 ~ 70 vol%)等をご使用ください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 機器に水をかける、水につけて清掃する等の行為は絶対行わないでください。</li><li>■ 本体をオートクレーブ、ガス滅菌(EOG、ホルムアルデヒドガス、高濃度オゾンなど)することはできません。</li><li>■ 清掃の際は乾燥した柔らかい布を使用し、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でください。</li></ul>

#### 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、水に薄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、水に薄めた中性洗剤または消毒用アルコールを少し含ませた布で清拭し、除去してください。
- 通気口などに溜まった埃を取り除いてください。通気口が塞がったまま使用すると故障の原因になります。

#### カフ

- 消毒するときは、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。その他の面は水に薄めた中性洗剤または、消毒用アルコールを含ませた布で清拭してください。カフを洗浄しての再使用はできません。

#### 心音センサ

- 被検者に直接接触するケーブル類は、消毒用アルコールを含ませた布で清拭してください。特に、センサ接触部分の汚れは確実に拭きとってください。

#### ECG ケーブル

- 被検者に直接接触するケーブル類および中継ケーブルは、消毒用アルコールを含ませた布で清拭してください。特に、電極部との接触部分の汚れは確実に拭きとってください。この部分が汚れていると接触が悪化し、ECG 波形にノイズが発生する原因になります。

### お知らせ

- カフ、ケーブル類は消耗品です。
- エラー、測定不能が頻発する場合は、それに応じた消耗品の交換が必要です。
- ご注文の際は取扱説明書の「17. アクセサリ/オプション」を参照してください。

## 16.3. 定期点検

- 機器を正しくお使いいただくために、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とおりです。

### 16.3.1. 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。
	各部にサビや汚れ、キズがないこと。
	パネル類に汚れ、キズ、破損がないこと。
	濡れていないこと。
	ケーブル類がしっかりと接続されていること。
操作部	ボタン類に破損、ガタつきがないこと。
表示部	画面に汚れ、キズがないこと。
センサ部	心音センサ、ECG ケーブルに損傷がないこと。
カフ部	上腕接続ホース、エアホース、脈波検出ユニットに破損がないこと。
記録部 (オプションプリンタ)	プリンタ用紙があること。
電源部	確実に電源ケーブルが接続されていること。
	電源ケーブルに破損が無いこと (芯線の露出、断線など)。
	ヒューズが指定品であること。
	接地極付医用 3 P コンセントに接続されていること。

### 16.3.2. 電源投入後

項目	内容
外観	発火、発煙、異臭、異常音がしないこと。
表示部	タッチパネル表示に極端なドット欠けがないこと。
	数値表示部 (心拍数、血圧、時計など) に数字欠けがないこと。
	HR 同期音、クリック音が適正かどうか確認すること。
	待機中にエラーコードの表示が出ていないこと。
測定部	ECG 波形や心拍数の表示に異常がないこと。
	心音センサに軽く触れ、PCG 波形表示に変化があること。
	血圧測定結果が普段の結果に概ね近いこと。
	タッチパネル、ボタン類の動作に異常がないこと。
データ処理	表示されたリストデータに異常がないこと。
記録部 (オプションプリンタ)	プリンタ用紙、インクの残量が十分であること。
	印刷による印字欠けがないこと。
バックアップ機能	日時表示の日付、時刻が正しいこと。
	設定値の内容が保持されていること。



## 16.4. 保守

### 16.4.1. 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のが原則になります。本機の始業点検などの日常管理や本機の性能および安全性、有効性を維持するためには保守管理責任者をおき管理する必要があります。当社では、1年に1回の定期点検をお勧めいたします。

#### 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。

## 16.5. ご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、「16.6. 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、あるいは改善されない場合は、当社ME 機器相談センターまでご連絡ください。

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ サービスマン以外の方は、ケースを開けての修理などを行わないでください。</li><li>■ 特に、機器の内部には触れないでください。</li></ul>

項目	確認内容
電源が入らない。	本体と電源ケーブルは正しく接続されていますか？ コンセントには所定電圧が供給されていますか？
本体が熱くなる。	本体通気口がふさがっていませんか？ ファンモーターのフィルターが目詰まりしていませんか？
画面が表示されない。	電源スイッチは入っていますか？ (本体背面部の主電源スイッチ、本体上面部の電源スイッチ)
初期画面が正しく表示されない。 起動中に止まる。	エラーメッセージは出ていますか？ 再起動しても症状は変わりませんか？
タッチパネル入力ができない。	入力位置とキーの反応位置がずれていませんか？ 再起動しても症状は変わりませんか？
ECG 波形が表示されない。	ECG 中継ケーブルは正しく接続されていますか？ ECG 電極と ECG ケーブル端子は正しく接続されていますか？ ECG 電極にサビや汚れが付着していませんか？ ハートクリップ電極用ディスプレイパッドが乾燥していませんか？ ハートクリップ電極用ディスプレイパッドの透明シートは剥かれていますか？ ハートクリップの装着は正しく行われていますか？ 検査項目のうち、ECG が OFF になっていませんか？ ECG 波形の感度が小さくありませんか？ 感度が小さい場合、ハートクリップをⅡ誘導装着へ変更してください。
PCG 波形が表示されない。	心音センサケーブルは正しく接続されていますか？ 心音センサの装着は正しく行われていますか？ 検査項目のうち、PCG が OFF になっていませんか？

項目	確認内容
昇圧しない。	上腕接続ホース、エアホースが外れたり、折れ曲がっていませんか？ カフに漏気はありませんか？ 検査項目が正しく設定されていますか？
血圧測定値が異常である。	カフの装着は正しく行われていますか？ 被検者の体動、不整脈はありませんか？
クリック音が鳴らない。	クリック音が OFF になっていませんか？
HR 同期音が鳴らない。	HR 同期音が OFF になっていませんか？
印刷がされない。	プリンタの電源は入っていますか？ プリンタ用紙が切れていませんか？ プリンタは正しく接続されていますか？ 印刷枚数の設定が 0 枚になっていませんか？

## 16.6. エラーコード表

- 本機は測定条件や機器の異常を検出した場合、以下のメッセージとエラーコードを表示します。

### BP 測定に関するエラー

コード	エラー内容	要因
E00	初期圧力の異常を検出。	カフ内に空気が残っている。
E09	血圧測定モジュールの異常を検出。	血圧測定モジュールの機械部分の異常を検出。 血圧測定モジュールとの通信異常を検出。
E11	昇圧ができない。	ホースが抜けている。
E12	昇圧が規定時間以内に終わらない。	ホース類が抜けている。 カフの巻き方がゆるい。 カフ、ホース類からの漏気。
E21	排気速度が遅すぎる。	ホース類が折れ曲がっている。
E22	排気速度が速すぎる。	外部からカフへの強い圧迫が発生。
E23	過加圧を検出。	被検者の体動。
E42	昇圧量が不足している。	カフの巻き方がゆるい。 外部からカフへの強い圧迫が発生。 被検者の体動。
E43	脈が得られない。	カフの巻き方がゆるい。 被検者の循環状態が悪い。
E44	体動を検出。	カフの巻き方がゆるい。 被検者の体動。 被検者の不整脈。
E45	最低血圧が決定できない。	
E46	平均血圧が決定できない。	
E48	最高血圧が決定できない。	
E61	脈拍数が決定できない。	
E63	血圧値が不適當。	
E99	脈波測定が正常に終了しない。	

## ABI 測定、%MAP,UT 測定、V<sub>E</sub>, eA 測定、CVRR 測定に関するエラー

コード	エラー内容	要因
E501	測定結果を算出することができませんでした。	測定値算出エラー、測定値異常、など。
E502		
E503		
E504		
E505		

### お知らせ

- エラーが発生した場合、電源を入れ直してください。
- エラーによっては、電源を入れ直すまで継続して測定（検査）ができません。
- エラーコードは、改善のため予告なく追加されることがあります。
- 電源を入れ直しても改善しない場合は直ちに使用を中止してください。

## 16.7. 廃棄

### ⚠注意



- 機器を廃棄するときは、機器内にある内蔵バックアップ電池（リチウム電池）を外してください。

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。

品名	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/アルミニウム	
	基板上的内蔵電池 (バックアップ)	リチウム電池	
カフ	カフ布/マンセッタ	ナイロン/PVC 樹脂	
オプション	専用架台	筐体	鉄

## 17. アクセサリ、オプション

### カフ（エアホース付）

品名	詳細	型名
左上腕用カフ		TM-9172L
右上腕用カフ		TM-9172R
左足首用カフ		TM-CF305A-LA
右足首用カフ		TM-CF305A-RA

### ホース

品名	詳細	型名
エアホース 2.5 m （コネクタ付き）	1本	TM9131BL-250

### ECG 関連

品名	詳細	型名
ハートクリップ電極用ディスプレイパッド	1箱 （1袋4枚、48袋入）	AS-H077B
ハートクリップ	3個入	AX-HC-03A
ECG 中継ケーブル		AX-KO3503
ハートクリップ用 ECG ケーブル		AX-KO4056

### PCG 関連

品名	詳細	型名
心音センサ固定シール	1袋 （150枚入）	AX-084025147

### その他

品名	詳細	型名
等電位化コード （F クリップ）		AX-KO2738-500
TM-2772 専用架台		TM-ST701
TM-2772 専用架台アーム		TM-STA007

### 関連製品

品名	詳細	型名
インクジェットプリンタ		AS-HP6230
バーコードリーダー		AS-OPL6845V
小型パソコン		TM-OP106
絶縁トランス		TM-OP107
磁気カードリーダー		TM-OP110

## 18. アフターサービス

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。

### 18.1. 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の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

### 18.2. 免責事項

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において、納入日より 12 ヶ月、無償にて修理いたします。保証期間中に故障が発生した場合は、買い求め頂いた販売店または当社営業所にご連絡ください。

修理のご依頼の上、保証書のご提示をお願いいたします。

次の場合には有効期間中でも有償修理といたします。

- 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、不当な修理に起因する故障・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。

### 18.3. 製品に関するご質問・ご相談

- 当社ME機器相談センターにお申し付けください。

# 19. 付録

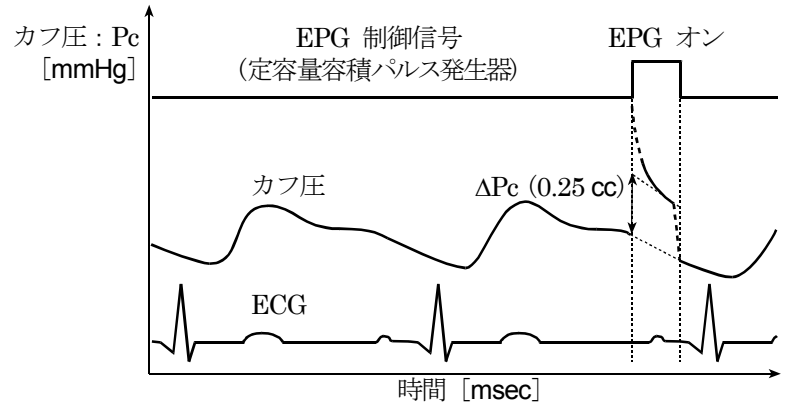
## 19.1. 付録 1 : 測定の原理および、測定値

### 19.1.1. $V_E$ 、 $eA$ 測定の原理

- 本機は、血圧測定と同様に上腕にカフを装着するだけで、カフ圧とその時の血管径の関係を簡便に測定することができるため、測定時の血管径だけでなく、血圧-血管径関係および血管容積弾性率の測定も可能です。ここでは、オシロメトリック法による上腕動脈内圧-血管内腔断面面積関係ならびに血管容積弾性率の測定原理を示します。

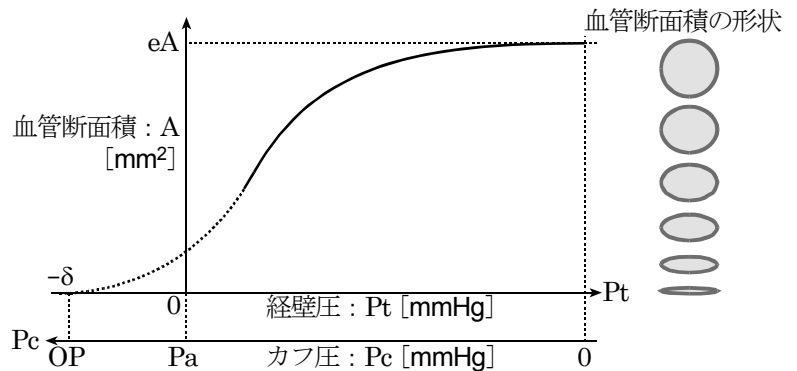
#### 【1】カフ伸展性と断面面積変化量

- カフ内圧の変化から上腕の容積変化を算出するためには、カフの伸展性を求めます。このため、右図のように定容量容積パルス発生器 EPG より一定容量(0.25 cc)の空気をカフ内に瞬間的に負荷し、その時の圧力変化からカフの伸展性を算出しています。これより、1心拍中の上腕動脈の容積変化量が定まり、カフ幅(40 mm)で除算することで1心拍中の上腕内腔断面面積変化量を算出します。



#### 【2】動脈における管法則の推定

- 管法則は管状構造物に作用する圧力と直径または内腔面積との関係のことを表します。本機では、上腕動脈をカフで閉塞させる状態を考慮するので、圧力は血管内外に加わるとすると内外圧力差、つまり経壁圧(Transmural Pressure:  $P_t$ )と血管断面面積の関係に当てはめることになります。血管内外圧差の変化に伴う血管断面面積の形状変化の様子を右図に示します。



0 mmHg よりカフ圧を徐々に高くしていくと、内外圧差が 0 となる付近までは血管断面はほぼ円形を保つが、さらにカフ圧を上昇させ、内外圧差が負になると血管は潰れ始め、 $P_t = -\delta$  で血管は完全に閉塞します。本機では、拡張末期にて血管容積変化が 0 となる点 OP (Occluding Pressure : 閉塞圧) で脈圧変化による容積変化量とカフ圧が拡張期血圧以下の図中実線部分で 10 ポイント程度の容積変化量を測定し、図に示すような対数によるフィッティングカーブ (PA 曲線) を求めます。ただし、この近似は、血管形状が円形である範囲 (図中実線部分) についてのみ定義しています。

#### 【3】 $V_E$ 、 $eA$ の導出

- 拡張期血圧のポイントにおける上腕動脈内腔断面面積が拡張末期断面面積と考えられます。この生理血圧時の内腔断面面積を  $eA$  (Estimated Area : 上腕動脈推定血管内腔断面面積) としています。 $V_E$  (Volume Elastic modulus : 容積弾性率) は OP からプラス 60 mmHg のポイント (P) に於いて次式より求めます。

$$V_E = A \times \Delta P_c / \Delta A \quad [\text{mmHg} / \%]$$

ただし、 $A$  [mm<sup>2</sup>] は上述した圧力ポイント (P) における上腕動脈の断面面積とします。

## 19.1.2. その他の測定値

### 【1】ABI (Ankle Brachial Index) 足関節上腕血圧比

- 動脈硬化の進行度を測る指標のひとつで、足首最高血圧を上腕最高血圧で除算した値を示します。動脈の内膜にコレステロール等の脂質が沈着し内膜が厚くなることで血管内腔が狭くなる「アテローム性動脈硬化」の進行度や血管狭窄、閉塞などが推定できます。

ABI は以下の計算式より求められます。このとき、上腕最高血圧値は左右の高い方の数値を用います。

$$\text{右ABI} = \frac{\text{右足首最高血圧}}{\text{上腕最高血圧}} \quad \text{左ABI} = \frac{\text{左足首最高血圧}}{\text{上腕最高血圧}}$$

下肢の血管が詰まると足首の最高血圧が下がり、ABI の値が低くなります。

ABI が 0.9 以下の場合、血管が詰まっている可能性が高く、下肢以外でも閉塞性疾患、狭心症、心筋梗塞、脳卒中などのリスクが高く、医師に相談する必要があります。

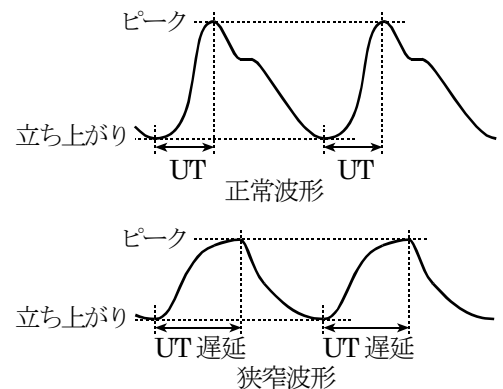
### 【2】BMI (Body Mass Index) ボディマス指標

- 体重・体格指数のことで肥満度を表す指標です。以下の計算式より求められます。

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重}[\text{kg}]}{\text{身長}[\text{m}] \times \text{身長}[\text{m}]} \quad [\text{kg}/\text{m}^2]$$

### 【3】UT (Upstroke Time) 収縮期昇脚時間

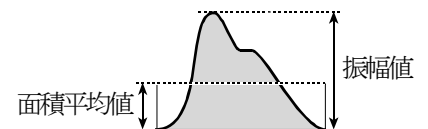
- 脈波が拡張期から収縮期に移行する時間を表す指標で、足首カフ脈波の立ち上がりからピークまでの時間[msec]の測定値を示します。動脈硬化による血管狭窄のリスクマーカーとして利用され、血管に狭窄、閉塞があると脈波の立ち上がりは延長し数値が大きくなります。



### 【4】%MAP (Percent Mean Arterial Pressure) 容積脈波形状指標

- 脈波形状の尖鋭度を数値化したもので、血管内腔の状態を判断する指標として用いられます。以下の計算式のように、脈波の面積平均値を振幅で除算し、%で表示した値を示します。

$$\%MAP = \frac{\text{脈波の面積平均値}[\text{mmHg}]}{\text{脈波の振幅値}[\text{mmHg}]} \times 100 \quad [\%]$$



正常脈波に対して、血管狭窄、閉塞などの疑いがある場合、%MAP は高い数値を示します。

### 【5】CVRR (Coefficient of Variation of R-R intervals) 心電図 R-R 間隔変動係数

- 心拍変動の揺らぎの大きさを数値化したもので、自律神経機能を把握する指標として用いられます。安静仰臥位にて連続 100 拍の心周期を測定し、そのときの R-R 間隔の変化を調べ、以下の計算式から%で表示した値を示します。

$$\text{CVRR} = \frac{\text{R-R 間隔標準偏差}}{\text{R-R 間隔平均値}} \times 100 \quad [\%]$$

## 19.2. 付録 2：指針および製造業者の宣言

### 19.2.1. 設置および仕様

医用電気機器に適用される要求事項を記載します。



### 19.2.2. 電磁両立性 (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おそれがあります。

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

アクセサリおよびセンサ等は、当社から供給された付属品または「17. アクセサリ、オプション」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当社指定品をご使用ください。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。本機の使用者が、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
			$P$ 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 $d$ 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。 図の記号でマークされた機器の近くでは、  妨害が発生するおそれがあります。
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。顧客または本機の使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。			