

特定保守管理医療機器

アキュソン P10

【警告】

1. 頭部スキャンの際、眼球後部への超音波照射に注意すること。
2. プローブカバー：ラテックス（天然ゴム）は重篤なアレルギーが報告されています。ラテックスに過敏な患者を識別すると共に、アレルギー反応が生じた場合の治療体制を整えておく必要があります。

【禁忌・禁止】

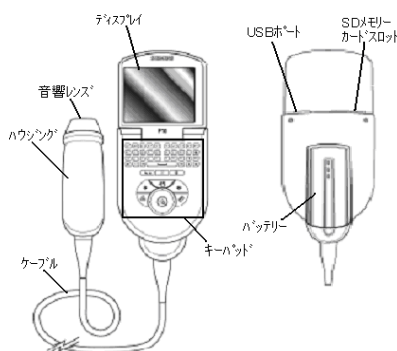
併用禁忌

除細動器との併用は避けてください。

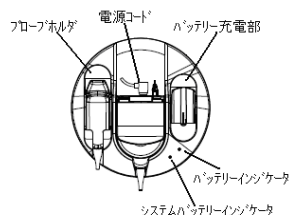
【形状・構造及び原理等】

1. 構成

ハンドヘルドおよび P4-2 プローブ



ドッキングステーション



オプション：Spare battery

2. 使用可能な体表面超音波プローブカバー

販売名：シブコプローブカバー／

バイオブシーニードルガイドセット

(製品番号：610-001、610-637)

承認番号：21200BZY00226000

製造販売業者：センチュリーメディカル株式会社

作動・動作原理

多数配列された超音波圧電素子のうちのある一群に対し、駆動電気信号を印加すると、超音波パルスが発生する。

この超音波パルスは、生体内に放射され、生体内部での音響的な差異（音響インピーダンスの差異）により反射波を生じる。この反射波は、超音波圧電素子で受波される。次に配列を 1 ピッチずらした一群の超音波圧電素子に駆動電気信号が印加され、上記と同様な動作が配列の端から端まで繰り返される。これら一連の動作は音響走査と呼ばれ、電氣的に音響走査されることから電子走査といわれる。このようにして得られたエコー信号を、デジタルスキャンコンバータで映像信号に変換し、モニタに画像として表示させる。

本申請品目は、以下に列挙する画像表示モードについて単独、およびその組み合わせ表示ができる。

B モードは、上記の方法により複数の超音波ビームから形成した断層像を表示するモードである。M モードは、同一方向の超音波ビームを繰り返して得て画面上に順次並列に表示し、被検体内の一方の反射エコーの時間変化を表示するモードである。

ドブラ法としてパルス(PW)ドブラモード、連続波(CW)ドブラモード、カラードブラ(カラーフローマッピング(CFM))モードの 3 種類がある。PW ドブラモードは、PW ドブラ法により検出したサンプル点における血流情報を連続表示し、CW ドブラモードは、CW ドブラ法により検出した正面方向内における血流情報を連続表示するモードである。CFM モードは、同一方向に超音波を受信させ、その時の差分を検出することにより血流等の流体の方向性、速度およびパラッキの情報を検出し、その情報を B モードや M モード画像上にカラー表示するモードである。

電子走査は、以下の 3 つの形態がある。

電子リニア走査

プローブから超音波ビームを直線状（リニア）に発射して、被検体の断層像を描出する方式。

電子コンベックス走査（カーブアレイ走査）

プローブから超音波ビームを放射状に発射して、被検体の断層像を描出する方式。

電子セクタ走査

プローブから超音波ビームを扇状（セクタ）に発射して、被検体の断層像を描出する方式。

本申請品目は、充電式のバッテリーで 사용할 ことが可能であり、ポータブル使用を目的とした装置である。電子セクタ走査に対応しており、B モード表示が可能である。

5. 電氣的定格および分類

ハンドヘルド

バッテリー容量：直流 7.2 V、1.9 Ah

電撃に対する保護の形式による分類：内部電源機器

電撃に対する保護の程度による装着部の分類：

BF 形装着部

ドッキングステーション

定格電源電圧：交流 100 V

定格電源周波数：50 / 60 Hz

電源入力：最大 60 VA

電撃に対する保護の形式による分類：クラス I 機器

6. EMC(電磁両立性)

本製品は EMC 規格 IEC 60601-1-2:2001 に適合している。

7. 本体寸法(mm)：誤差± 10 %

ハンドヘルド

97 (幅)、54 (高さ)、142 (奥行)

P4-2 プローブ

47 (幅)、33 (高さ)、135 (奥行)

ドッキングステーション

取扱説明書を必ずご参照ください。

275 (直径)、103 (厚さ)、142 (奥行)

【使用目的、効能又は効果】

超音波を用いて体内の形状、性状又は動態を可視化し、画像情報を診断のために提供する。

【品目仕様等】

基本要件適合性チェックリストの第 6 条

- (1) ペネトレーション深度：B モード 100 mm 以上
- (2) 距離分解能：B モード 2 mm 以下
- (3) 方位分解能：B モード 3 mm 以下
- (4) 音響作動周波数：1.7 MHz± 20 %以内
2.5 MHz± 20 %以内
3.4 MHz± 20 %以内
- (5) 音響出力：MI ≤ 1.9
： $I_{\text{zpta}} \leq 720 \text{ mW/cm}^2$

【操作方法又は使用方法等】（詳細は取扱説明書を参照）

1. 使用準備

- (1) プローブに傷や変形がないことを確認する。
※必要に応じて、取扱説明書「安全と取り扱い」に従い、プローブを洗淨または消毒すること。

2. 使用直前の準備

- (1) ディスプレイを開くと、自動的にシステムが起動する。診断画面が表示されたら「FREEZE キー」を押し、フリーズを解除する。
- (2) 画面右上の「Battery gauge icon」で、充電状態を確認する。
※充電不足の場合は、充電されている補助バッテリーに交換する。交換前のバッテリーは、ドッキングステーションのバッテリー充電部に装着し、充電を行う。

3. 使用中の操作（基本操作）

- (1) 必要に応じて、キーパッドの「NEW PATIENT キー」を押し、「New patient screen」を表示させて患者情報を入力する。
- (2) キーパッドの「EXAM TYPE キー」を用いて診断分野を選択する。
- (3) 診断部位に市販の超音波検査用のゲルを塗布して使用する。
※ゲルの代用として、鉱油、潤滑油、ローションなどを使用しないこと。
- (4) 患者の診断部位にプローブを当てる。
- (5) キーパッドの「SELECT キー」を押し、「Navigation ring controls」を使って画像を調整してから、検査を行う。複数の患者を診断するときは、患者ごとに、温水で湿らせた柔らかい布や市販のティッシュペーパーなどでプローブに付着したゲルを拭き取る。

4. 終了手順

- (1) ディスプレイを閉じると、自動的にシステムがシャットダウンする。
- (2) プローブに付着したゲルなどの汚れを、温水で湿らせた柔らかい布や市販のティッシュペーパーなどで拭き取る。
- (3) 使用したプローブは、傷や変形がないか目視で検査する。
※取扱説明書「安全と取り扱い」に従い、プローブを洗淨または消毒すること。
- (4) 次回の使用に備え、プローブとハンドヘルドをドッキングステーションに装着し充電する。

【使用上の注意】

重要な基本的注意

昭和 47 年 6 月 1 日薬発第 495 号医用電気機器の使用上（安全及び危険防止）の注意事項による。

- (1) 熟練した者以外は機器を使用しないこと。
- (2) 機器を設置するときには、次の事項に注意すること。
 - 1) 水のかからない場所に設置すること。
 - 2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより悪影響の生ずるおそれのない場所に設置すること。
 - 3) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
 - 4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
 - 5) 電磁波妨害の影響を受けやすい機器の近くに設置しないこと。
 - 6) 電源の周波数と電圧および許容電流値（または電源入力）に注意すること。
 - 7) 保護接地端子を正しく接続すること。
- (3) 機器を使用する前には次の事項に注意すること。
 - 1) スイッチの接触状態、可動部の動きなどの点検を行ない、機器が正確に作動することを確認する。
 - 2) 保護接地端子が完全に接続されていることを確認すること。
 - 3) すべてのコードの接続が正確でかつ安全であることを確認すること。
 - 4) 装置の併用は診断を誤らせたり、危険を起こす恐れがあるので、十分注意すること。
- (4) 機器の使用中は次の事項に注意すること。
 - 1) 診断に必要な時間、量をこえない様に注意すること。
 - 2) 機器全般および患者に異常のないことを絶えず監視すること。
 - 3) 機器および患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなどして適切な措置を講ずること。
 - 4) 装置に患者が触れることのない様に注意すること。
- (5) 機器の使用後は次の事項に注意すること。
 - 1) 定められた手順により、操作スイッチなどを使用前の状態に戻したのち、電源を切ること。
 - 2) コード類の取外しに際しては、コードを持って引抜くなど無理な力をかけないこと。
 - 3) 保管場所については次の事項に注意すること。
 - ① 水のかからない場所に保管すること。
 - ② 気圧、湿気、振動、風通し、日光、ほこり、イオウ分を含んだ空気などにより悪影響の発生のおそれのない場所に保管すること。
 - ③ 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
 - ④ 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
 - 4) 付属品、コード、プローブなどは清掃した後整理してまとめておくこと。
 - 5) 機器は次回の使用に支障のないように必ず清浄にしておくこと。
- (6) 故障したときは勝手にいじらず適切な表示を行い修理は専門家に任せること。
- (7) 装置は改造しないこと。
- (8) 保守点検
 - 1) 機器および部品は必ず定期点検を行うこと。
 - 2) しばらく使用しなかった機器を再使用するときは、使用前に必ず機器が正常かつ安全に作動することを確認すること。

2. 本装置使用上の注意

- (1) 可燃性の麻酔剤のある場所では使用しないこと。
- (2) プローブ（コネクターを含む）に強い衝撃を与えないこと。また、落下させたり、角部など鋭利なものにぶついたり、強く押し付けたりしないこと。
- (3) プローブのケーブル損傷を防ぐために、装置でケーブルをひかないこと。
- (4) 下記の化学成分を含む溶液をプローブに接触させないこと。
※アセトン、メタノール、変性エチルアルコール、ミネラルオイル、イソジン、香料を含むローションやゲル等、スプレー麻酔剤

取扱説明書を必ずご参照ください。

(5) 本装置と超音波あるいは高周波電気信号を用いる他の機器との併用を避けること。

(6) 音響出力

診断用超音波の人体に対する生物学的影響に関する評価は、現在も科学的研究が行なわれている最中です。臨床画像を得る際には必要最小限の MI 値と TI 値で可能な限り短時間で使用するべきです。
ALARA(合理的に達成可能な限り最小)の原則に従い、音響出力は必要検査に対して最低レベルとすべきです。

(7) 洗浄・消毒

プローブは必要に応じて、または使用する度に、洗浄または消毒すること。

1) 塩素系または芳香性溶剤、酸性または塩基性溶剤、イソプロピルアルコール、アンモニア製品等は、表面を損傷する可能性があるため使用しないこと。

2) プローブは高圧蒸気、低温ガス、エチレンオキシド法等で滅菌しないこと。また、消毒に際して推奨消毒液を使用すること。

(9) プローブカバーの使用

1) 創傷皮膚部位を検査する際は、必ずプローブカバーを被せてから使用すること。

2) プローブカバーは推奨されたもの、または同等品を使用すること。

3) プローブカバーは再使用しないこと。

(10) 下記の周囲環境条件で使用する。

周囲温度：10 °C ～ 40 °C

相対湿度：30 % ～ 80 % 結露なきこと

最大高度：最大 3 000 m(700 hPa ～ 1 060 hPa)

製造販売業者：持田シーメンスメディカルシステム株式会社

**〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目1番1号

**ゲートシティ大崎ウエストタワー

**電話 03-3493-7520

製造業者：

シーメンス メディカル ソリューションズ USA 社
(Siemens Medical Solutions USA, Inc.) 米国

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

貯蔵・保管方法

保管環境

周囲温度：-10 °C ～ 60 °C

相対湿度：95 % 未満、結露なきこと

最大高度：最大 5 050 m(500 hPa ～ 1 060 hPa)

耐用期間

7 年 [自己認証(当社データ)による]

使用者による保守点検および業者による保守点検を実施することで、本装置の性能が維持できる期間。

【保守・点検に係る事項】

使用者による保守点検事項

下記の保守点検(日常の点検)を行うこと。

(1) 使用前点検

1) プローブを目視点検すること。亀裂や穴があいていたり、ハウジングの変色、ケーブルの破損があるプローブは使用しないこと。

2) 電源コードを目視点検すること。コードが破損していた場合は、プラグを電源に差し込まないこと。

3) キーパッドのキーボードや他のキーが清潔で、ゲル等の汚れが付着していないことを確認すること。

(2) 電源投入後点検

1) 画面表示を目視点検すること。

2) ディスプレイに現在の日付と時刻が表示されていることを確認すること。

3) バッテリーゲージアイコンで、バッテリーの残量が十分あることを確認すること。

業者による保守点検事項

使用者と被検者の安全確保と本装置の性能維持のため、定期的な保守点検の実施を推奨します。保守点検を依頼される場合は、購入先まで連絡してください。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】

取扱説明書を必ずご参照ください。