

超音波画像診断装置（婦人科）

仕様書

九段坂病院

## 1 超音波診断装置本体(婦人科)

- 1 - 1 装置本体の概要に関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 1 - 1 - 1 本体寸法は横幅420mm、奥行き670mm以内である。
  - 1 - 1 - 2 本体重量は移動を考慮し65kg以下である。
  - 1 - 1 - 3 15秒で立ち上がりリスクキャン可能になるSleepモードを有する。
  - 1 - 1 - 4 エルゴノミクスを考慮し装置側面に電子系プローブ接続コネクタを3個以上備えている。
  - 1 - 1 - 5 操作パネルはバックライト付きである。
  - 1 - 1 - 6 プローブとプリセットをワンボタンで切り替える機能を有する(3つ)。
  - 1 - 1 - 7 本体内蔵のDVD/CDドライブを有する。
  - 1 - 1 - 8 観察用モニターはLEDタイプの17インチ以上で解像度は1280x1024 以上であり、操作パネルを明るくするタスクランプと音声録音用マイク内
  - 1 - 1 - 9 走査方式は電子コンベックス走査、電子リニア走査、電子セクタ走査、メカニカルポリリウムスイープ方式を有する。
  - 1 - 1 - 10 コンベックス・マイクロコンベックス4Dポリリウムプローブが接続可能である。
  - 1 - 1 - 11 Bモード、Mモード、PWDブラモード、CFMモード、PDモード、HD-Flowモードを有する。HD-Flowモードは高感度ではみ出しを抑えた血流表示方向を表示可能なパワードブラである。
  - 1 - 1 - 12 リアルタイム画像及び保存画像の両方で、任意方向でMモードを表示する機能。また同時に2ライン以上表示可能である。
  - 1 - 1 - 13 Bモード画質の最適化機能を有する。(ATO)
  - 1 - 1 - 14 TGCの最適化機能を有する(Auto TGC)
  - 1 - 1 - 15 カラーードブラ、パワードブラ、HD-FlowのROIの位置を深部に移動しても、フレームレートが大幅に下がらないように自動でPRFを調整する機
  - 1 - 1 - 16 Codedハーモニックイメージ技術を搭載している。
  - 1 - 1 - 17 ノイズを軽減するスペックルリダクション機能を有する。
  - 1 - 1 - 18 異なる角度の超音波ビームを送受信しイメージングを行うことでコントラスト分解能の向上を図る機能を有する。
  - 1 - 1 - 19 トランスデューサーの視野よりも広い静止2D画像を作成し、表示する機能を有する。
  - 1 - 1 - 20 産科計測項目であるBPD、AC、HC、HL、FL、大槽径、側脳室径、小脳径を自動計測する機能を有する。
  - 1 - 1 - 21 Mモード、PWDブラモードでFHRのキャリバを自動でセットする機能を有する。
  - 1 - 1 - 22 DICOM 3.0に準拠したデータ通信機能を有する。
  - 1 - 1 - 23 High Resolution Zoom(HD Zoom)モードと通常Zoomモード(Pan Zoom)の2種のズーム機能を有する。HD Zoomモードは選択したROI内の音線密度を上げ、高画質を実現するZoomモードである。
  - 1 - 1 - 24 リアルタイムオートブラ計測機能を有する。
  - 1 - 1 - 25 計測結果、グラフ、超音波画像3枚を1枚のレポートで表示する機能を有する。
  - 1 - 1 - 26 HDMI, VGA, S-Video, Composite(BNC)出力が標準搭載である。
  - 1 - 1 - 27 プローブの素子に問題がないかをチェックする機能を有す。
  - 1 - 1 - 28 2点間距離計測の後、計測名を選択すると、その計測値に計測名を後から割り当てできる機能を有する。
  - 1 - 1 - 29 保存画像はRaw Dataがゆえ以下の項目が調整できる:Zoom、ゲイン、ダイナミックコントラスト、グレースケール、SRI、エッジエンハンス、PWモードの角度補正・スイープ調整・スケール変更である。
  - 1 - 1 - 30 最大表示深度は42cm以上である。
  - 1 - 1 - 31 画像の反転(左右・上下)表示機能が可能である。
  - 1 - 1 - 32 検査時に保存した画像はアーカイブ内にRaw DataファイルおよびDICOMデータファイルとして保存可能である。
  - 1 - 1 - 33 画像をJPEG/BMP/TIFF/AVI/MP4/DICOM形式で保存可能である。
  - 1 - 1 - 34 本体からeMailを使ってイメージを送信する機能を有する。
  - 1 - 1 - 35 患者名を匿名化し、データ登録・保存・取り出しができる。
  - 1 - 1 - 36 HDD 画像保存容量は450GB以上を有する。
  - 1 - 1 - 37 接続可能なプローブはすべてハーモニックイメージングに対応している。
  - 1 - 1 - 38 USBポートを3つ以上有し、前面に2つ以上有する。
- 1 - 2 Bモードに関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 1 - 2 - 1 プローブによる周波数は3段階で切り替え可能である。
  - 1 - 2 - 2 SRIは5段階以上の調整が可能である。
  - 1 - 2 - 3 CRIは8段階以上で調整可能である。
- 1 - 3 Mモードに関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 1 - 3 - 1 6段階以上のスイープ速度が選択が可能である。
  - 1 - 3 - 2 カラーードブラ信号のMモードが可能である。
- 1 - 4 PWDモードに関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 1 - 4 - 1 サンプリングポイント(ゲート)幅の調節は12段階以上可能である。
  - 1 - 4 - 2 Simplex時に6段階以上、Duplex/Triplex時に4段階以上のスイープスピードの切り替えが可能である。
  - 1 - 4 - 3 Updateモードで、PWがLiveの場合に、サンプリングゲートを動かすと2D+CFMが自動的にLiveに切り替わり、サンプリングゲートの移動が止まると自動的にPWがLiveになる。
- 1 - 5 カラーードブラ/パワードブラモードに関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 1 - 5 - 1 カラーマップは、8種類以上備えている。
  - 1 - 5 - 2 通常のパワードブラとは別に、高感度でかつはみ出しを抑えた血流方向を表示可能なパワードブラを有する。
- 1 - 6 計測機能に関し、以下の仕様を満たすこと。

- 1 - 6 - 1 2点間距離測定機能を有する。
- 1 - 6 - 2 円周(楕円周)、円(楕円)面積測定機能を有する。
- 1 - 6 - 3 体積測定機能を有する。
- 1 - 6 - 4 PWモードではPS,ED,MD,PS/ED,PI,RIが自動計測ができる。

## 2 プローブ

- 2 - 1 腹部用コンベックスは以下の仕様を満たすこと。
  - 2 - 1 - 1 周波数は2.0MHz~5.0MHzの範囲以上である。
  - 2 - 1 - 2 ハーモニックイメージング対応である。
  - 2 - 1 - 3 視野角は81° 以上である。
- 2 - 2 経腔用コンベックスは以下の仕様を満たすこと。
  - 2 - 2 - 1 周波数は2.9MHz~9.7MHzの範囲以上である。
  - 2 - 2 - 2 ハーモニックイメージング対応である。
  - 2 - 2 - 3 視野角は181° 以上である。
  - 2 - 2 - 4 挿入部高さが20.0mm以内、幅が14.0mm以内である。

## 3 記録機器

- 3 - 1 白黒プリンタに関し、以下の仕様を満たすこと。
  - 3 - 1 - 1 印刷方式は感熱記録方式である。
  - 3 - 1 - 2 256階調以上である。
  - 3 - 1 - 3 デジタル式 USB接続である。
  - 3 - 1 - 4 本体パネルから操作可能である。

## 4 周辺機器

- 4 - 1 - 4 バーコードリーダーを有する。