

超音波画像診断装置 仕様書

1 品名

超音波画像診断装置 (心臓血管外科)

2 内訳

(1) 超音波診断装置 本体	1 台
(2) トランスジューサ	
セクタトランスジューサ (成人心臓用)	1 本
セクタトランスジューサ (小児心臓用)	1 本
セクタトランスジューサ (新生児心臓用)	1 本
リニアトランスジューサ (表在用)	1 本
コンベックストランスジューサ (一般腹部用)	1 本
(3) 画像記録装置	
白黒ビデオプリンタ	1 台

3 仕様

(1) 超音波診断装置本体

(1-1) 本体基本機能について以下の要件を満たすこと。

- (1-1-1) トランスジューサの素子素材に単結晶方式のクリスタルを採用していること。
- (1-1-2) 十分な解像度の断層エコー及びカラードプラ、パルスドプラ、連続波ドプラ、Mモード、パワードプラ、組織ドプラ、組織パルスドプラを有すること。
- (1-1-3) 電子セクタ走査、電子リニア走査、電子コンベックス操作が可能であること。
- (1-1-4) マルチポートにより、最大3本以上のトランスジューサが同時接続可能であること。
- (1-1-5) トランスジューサを選択する事により希望のプリセットが同時に選択されること。
- (1-1-6) 検査毎のプリセットで計測パッケージも切り替わる機能を有すること。
- (1-1-7) 断層画像のゲイン調整は深さ方向 (TGC) に8本以上のスライドレバーで調整可能であること。
- (1-1-8) 断層画像のゲイン調節は方位方向 (LGC) に2本以上のスライドレバーで調整可能であること。
- (1-1-9) 本体ハードディスクに保存した画像を参照画像として表示し、ライブ画像と比較する機能を有すること。
- (1-1-10) DICOM規格に準拠したネットワーク機能を有していること。
- (1-1-11) 本体ハードディスクは80GB以上を有し、本体ハードディスクに保存した画像をDICOM形式で院内ファイリングシステムに転送可能であること。
- (1-1-12) 画面表示モニタは高解像度液晶ディスプレイ15インチ以上であること。
- (1-1-13) 電源投入時から110秒以内でシステムを起動できること。
- (1-1-14) 本体重量は6.8kg(DVDドライブ・バッテリー含)以下であること。

(1-2) 断層エコー法に関して、以下の要件を満たすこと。

- (1-2-1) ダイナミックレンジは最大170dB以上有すること。
- (1-2-2) 画像拡大機能は、ズームエリア内の音線数を増やす精密拡大機能と、フリーズ後の画像拡大機能の両方を有すること。

- (1-2-3) リニア、及びコンベックストランスジューサにおいて、最大9方向以上からのビーム送受信による空間コンパウンド機能を有すること。
- (1-2-4) 断層モードにおいて、高コントラスト及び輪郭明瞭化の機能を有すること。また、空間コンパウンド機能と併用する事が可能であること。
- (1-2-5) 断層画像のゲイン調整は深さ方向 (TGC) にスライドレバー方式で調整可能であること。
- (1-2-6) 断層画像のゲイン調節は方位方向 (LGC) にスライドレバー方式で調整可能であること。
- (1-2-7) 断層エコー法においてワンボタンで、ゲイン・TGC・コンプレッションを最適化する機能を有すること。
- (1-2-8) 装置に取り込んだ画像を、画面上にサムネイル形式で表示する機能を有すること。

(1-3) ドプラ法に関して、以下の要件を満たすこと。

- (1-3-1) カラードプラ、パルスドプラ、連続波ドプラ、カラーパワーアンジオ (パワードプラ)、組織ドプラ、組織パルスドプラ機能を有すること。
- (1-3-2) ドプラ画像と断層画像を、リアルタイム同一画面表示する機能を有すること。
- (1-3-3) パルスドプラは、断層画像、カラードプラ画像と同時にリアルタイム表示観察可能であること。
- (1-3-4) パルスドプラモードにおいて、ワンボタンでベースライン及び流速レンジを最適化する機能を有すること
- (1-3-5) ドプラ波形をリアルタイムでトレースし、最高流速、平均流速、PI、RIなどを自動計測し表示する機能を有すること。

(2) トランスジューサ

(2-1) セクタトランスジューサ (成人心臓用) について、以下の要件を満たすこと。

- (2-1-1) 電子走査方式のマトリックスアレイ型であること。
- (2-1-2) 1~5MHz以上の周波数帯域を有すること。
- (2-1-3) 2D, M-mode, Color, Color M-mode, PW, CW, TDI, TDI PW, の全てのモードが使用可能であること。
- (2-1-4) 単結晶素材の素子を採用していること。

(2-2) セクタトランスジューサ (小児心臓用) について、以下の要件を満たすこと。

- (2-2-1) 電子走査方式のマトリックスアレイ型であること。
- (2-2-2) 3MHz~8MHz以上の周波数帯域を有すること。
- (2-2-3) ティッシュハーモニック機能を有すること。

(2-3) セクタトランスジューサ (新生児心臓用) について、以下の要件を満たすこと。

- (2-3-1) 電子走査方式であること。
- (2-3-2) 4MHz~12MHz以上の周波数帯域を有すること。
- (2-3-3) ティッシュハーモニック機能を有すること。

(2-4) リニアトランスジューサ (表在用) について、以下の要件を満たすこと。

- (2-4-1) 電子走査方式であること。
 - (2-4-2) 7～15MHz以上の周波数帯域であること。
 - (2-4-3) 多方向からのビーム送受信による空間コンパウンド機能を有し高コントラスト・輪郭明瞭化機能と併用できること。
- (2-5) コンベックストランスジューサ（一般腹部用）について、以下の要件を満たすこと。
- (2-5-1) 電子走査方式であること。
 - (2-5-2) 1～5MHz以上の周波数帯域であること。
 - (2-5-3) 多方向からのビーム送受信による空間コンパウンド機能を有し高コントラスト・輪郭明瞭化機能と併用できること。
 - (2-5-4) 単結晶素材の素子を採用していること。
- (3) 画像記録装置および画像出力について、以下の要件を満たすこと。
- (3-1) 白黒ビデオプリンタを有すること。