

仕 様 書

【汎用超音波画像診断装置】

1. 調達物品及び構成内訳

汎用超音波画像診断装置 一式

(内訳)

名称	品番	数量
汎用超音波画像診断装置	Voluson SWIFT	一式

その他付属品、配送、搬入、組立、据付、接続、調整、説明及びこれらに係る工事・作業を含む。

2. 調達物品の機能及び性能に関する要件

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 445mm、奥行き 593mm 以内である。

1-1-2 本体重量は移動を考慮し 56kg 以下である。

1-1-3 20 秒で立ち上がりスキャン可能になる 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り、ライトの色調整が可能である。

1-1-6 4 つのプログラム可能なキーを有する。

1-1-7 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。

1-1-8 移動を考慮し、プローブホルダをタッチモニタ上部にも有する。

1-1-9 検査する体勢に合わせて、操作パネルを左右に 70 度以上回転でき、上下方向に 200 mm 以上調整が可能である。

1-1-10 観察用モニタは LED タイプの 18.5 インチ以上で解像度は 1920x1080 以上であり、全面タッチモニタである。スキャン画像、計測結果、グラフを同時に表示できる。

1-1-11 モニタ左右のメニューの表示位置を入替え可能である。

1-1-12 B モード、M モード、PW ドプラモード、CFM モード、PD モード、HD-Flow モードを有する。

1-1-13 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、メカニカルボリュームスイープ方式を有する。

1-1-14 コンベックス・マイクロコンベックス 4D ボリュームプローブが接続可能である。1-1-15 リアルタイム画像及び保存画像の両方で、任意方向で M モードを表示することができ、同時に 2 ライン以上表示可能である。

1-1-16 B モード、PW ドプラモードの画像最適化機能を有する。(ATO)

1-1-17 B モードのゲインやコントラストをリアルタイムに自動で調整する機能を有する。1-1-18 Auto TGC 機能を有する。

1-1-19 カラードプラ、パワードプラ、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 機能を有する。

1-1-20 頻繁に観察、計測する血流に合わせたドプラ設定があらかじめセットされており、ワンタッチで観察対象に合わせた調整が可能 有する。

1-1-21 Coded ハーモニクイメージ技術を搭載している。

1-1-22 ハーモニクを用い、より深部感度に特化した画像が表示できる。

1-1-23 音響陰影を検知し、その対象部位に低周波成分による tissue image を組み合わせて画像化することで、音響陰影による 軽減する機能を有する。

1-1-24 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。

- 1-1-25 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。
- 1-1-26 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。
- 1-1-27 リアルタイムオートドプラ計測機能を有する。
- 1-1-28 Biophysical profile 観察時に既定の観察時間に即したスコアリングができるようタイマーを表示する機能を有する。
- 1-1-29 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。
- 1-1-30 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。
- 1-1-31 M モード、PW ドプラモードで FHR のキャリパを自動でセットする機能を有する。
- 1-1-32 あらかじめ設定した検査項目を観察・記録したかどうか検査終了時にチェックする機能を有する。計測、アノテーション、モード fetal anatomy エントリー機能、Preset 変更、プロトコルに沿った DICOM イメージ送信、レファレンスイメージ表示機能も搭
- 1-1-33 DICOM 3.0 に準拠したデータ通信機能を有する。
- 1-1-34 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る。
- 1-1-35 装置上で操作説明ビデオの再生ができる。
- 1-1-36 収納用バスケットを有する。
- 1-1-37 HDMI, VGA, S-Video, Composite(BNC)出力が標準搭載である。
- 1-1-38 パルスドプラ起動時の TI 値に制限を設ける設定が可能である。
- 1-1-39 モードごとにソフトメニューに表示する項目のカスタマイズができる。
- 1-1-40 最大表示深度は 42cm 以上である。
- 1-1-41 画像の左右反転及び 90°、180°、270° 回転表示が可能である。
- 1-1-42 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。
- 1-1-43 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。
- 1-1-44 画像を JPEG/BMP/TIFF/AVI/MP4/DICOM 形式で保存可能である。
- 1-1-45 本体から eMail を使ってイメージを送信する機能を有する。
- 1-1-46 患者名を匿名化し、データ登録・保存・取り出しができる。
- 1-1-47 SSD を内蔵し、画像保存容量は 450GB 以上を有する。
- 1-1-48 イメージエリアのサイズを 3 種類のフォーマットから選択できる。
- 1-1-49 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、グレースマップ、SRI、エッジ PW モードの角度補正・スイープ調整・スケール変更できる。
- 1-1-50 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。
- 1-1-51 ユーザー登録機能、ログイン機能を有することで、システム管理することが可能である。
- 1-1-52 USB 3.0 ポートを 4 つ以上有し、USB Type-C ポートを 2 つ以上有する。

□. B モードに関し、以下の仕様を満たすこと。

- 1-2-1 プローブによるが周波数は 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。

□. 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 カラードプラ信号の M モードが可能である。

□. PW モードに関し、以下の仕様を満たすこと。

- 1-4-1 サンプルボリューム(ゲート)幅の調節は 14 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。

□. PW モードに関し、以下の仕様を満たすこと。

1-5 カラードプラ/パワードプラモードに関し、以下の仕様を満たします。

1-5-1 カラーマップは、8種類以上備えている。

1-5-2 通常のパワードプラとは別に、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プラを有する。

□ 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。

2-1 2D経腹プローブに関し、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113°以上である。

2-1-4 Acoustic Amplifier技術を搭載している。

2-2 2D経腔プローブに関し、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185°以上である。

2-2-4 形状がストレート型である。

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。

以上