

調達物品に備えるべき技術的要件・仕様等

1 品目

超音波診断装置一式

2 基本構成

2-1 超音波診断装置一式

- (1) 超音波診断装置 本体 1 式
- (2) コンベックスプローブ 1 式
- (3) リニアプローブ 1 式
- (4) セクタプローブ 1 式
- (5) デジタルモノクロプリンタ 1 式

3 機器仕様

3-1

〈超音波診断装置本体〉

- (1) 観察モニタは 23 インチ以上の取っ手付き液晶モニタで、Full HD(1920×1080)以上の解像度を有すること。
- (2) タッチパネルは 12.1 インチ以上の液晶モニタで、約 15° の範囲でタッチパネルの径射角が調整可能であること。
- (3) 4つのプローブコネクタを備え、タッチスクリーンのボタンでプローブ切替が行えること。
- (4) ダイアル付きのトラックボールを搭載可能であること。
- (5) 操作パネルを電動で昇降可能であること。
- (6) ダブルホイールキャスタを採用し容易に移動が行え、前輪はペダル操作で方向または回転のロックが行えること。
- (7) 幅 580mm、奥行き 969mm～1069mm、高さ 1177mm～1757mm 以下であること。
- (8) 本体の質量は約 115kg 以下であること。
- (9) 超音波ゼリー用のウォーマーを有すること。
- (10) モノクロプリンタを有すること。

〈基本性能〉

- (11) 超音波 RAW データ構造のフルデジタルシステムであること。
- (12) M モード、PWD モード、CWD モードの表示フォーマットは上下表示はリアルタイム及びフリーズ後も 3 段階以上変更可能であること。

- (13) 2D モードとカラーモードのリアル同時表示は、左右と上下でリアルタイムに変更可能であること。
- (14) 視野深度は 50cm 以上であること。
- (15) 全ての深さにおいてフォーカスマークの調整が不要となるフルフォーカスモードに対応し、ワントッチで切り替えが可能であること。
- (16) DICOM 接続で、Storage、Print、SC、MULTI FRAME、MWM、Q/R、MPPS、SR に対応していること。
- (17) 静止画は BMP/JPEG、動画は WMV9/H.264 の汎用画像フォーマットでエクスポートが行えること。
- (18) 電源シャットダウンからの起動で 40 秒以内に装置が使用できる状態になること。
- (19) コンベックスプローブで高画質を維持し、最大 140 度まで視野角を広げる機能を有すること。
- (20) CWD (連続波ドプラ) の繰り返し周波数は、1.4kHz～52.1kHz の範囲以上に調節できること。
- (21) PWD (パルスドプラ) の繰り返し周波数は、0.3kHz～52.1kHz の範囲以上に調節できること。
- (22) 組織の動きの速度をカラー表示する TDI モードを備えていること。

〈肝硬度測定〉

- (23) 高音圧バースト波の送信によって組織を局所的に変位させることで、組織の変位が伝搬する速度情報 (せん断波伝播速度) の映像化が行える機能を備えており、伝播状態を等高線表示する Propagation 表示を有すること。
- (24) Shear Wave 計測により、対象物の硬さ (せん断波伝播速度、および弾性率) を算出可能であること。
- (25) Shear Wave において、標準偏差の小さい箇所を自動的に検出し、その平均値を自動で算出する機能を備えていること。

〈脂肪肝の評価〉

- (26) 組織内の超音波周波数依存性減衰係数を推定できるアプリケーションが搭載でき、その減衰係数をカラー Map 表示し、指定した ROI 内の減衰係数を [dB/cm/MHz] の単位で計測可能であること。
- (27) Shear wave Elastography と Attenuation Imaging を同時に表示でき、且つ Shear wave Elastography の ROI は従来の大きさを保ち、Attenuation Imaging の ROI は 4 つ以上選択が可能であること。

〈循環器計測〉

- (28) ワンボタンで Biplane disk summation 法による LV の EF 計測と同時に GLS 算出が可能な Auto EF 機能が搭載でき、左心室の心尖四腔像、三腔像、二腔像で計測可能であること。
- (29) Auto EF 機能で左房において、LAV、LAVI に加えて LAEF、GLS 算出が可能であること。
- (30) 左心室の流入波形の計測において、最大 5 心拍で E 波と A 波を認識し自動で計測を行い、E/A を算出できること。
- (31) 左心室の流出路波形の計測において、最大 5 心拍で左室流出路波形を認識し自動で計測

を行い、LVOT を算出できること。

- (32) 左心室の流出路波形の計測において、最大 5 心拍で大動脈弁波形を認識し自動で計測を行い、AV を算出できること。
- (33) 三尖弁逆流波形の計測において、最大 5 心拍で三尖弁逆流波形を認識し自動で計測を行い、TR を算出できること。
- (34) 左室拡張不全、左室肥大、肺高血圧症に関連した計測結果が算出された場合、ASE ガイドラインに基づいた判定基準を計測結果の数値に色表示するほか、次の計測領域をユーザに通知する機能を有すること。
- (35) 幅 10mm の範囲に含まれる IMT を画像認識し、自動トレースし、IMT の平均値と最大値を自動計測する Auto IMT 機能を有すること。
- (36) Auto IMT 機能は、計測 ROI を移動しながらリアルタイムにトレースラインを更新でき、任意の位置の計測が可能であること。

〈コンベックスプローブ〉

- (37) マトリックスアレイ (iDMS) プローブであること。
- (38) 単結晶 (シングルクリスタル) 素材の素子を採用していること。
- (39) 周波数レンジは 1.8MHz～6.4MHz 以上であること。
- (40) 視野角は約 70° 以上であること。
- (41) 単結晶 (シングルクリスタル) 素材の素子を採用していること。

〈リニアプローブ〉

- (42) マトリックスアレイ (iDMS) プローブであること。
- (43) 周波数レンジは 2.8MHz～9.0MHz 以上であること。
- (44) 視野幅は約 46mm 以上であること。

〈セクタプローブ〉

- (45) 単結晶 (シングルクリスタル) 素材の素子を採用していること。
- (46) 周波数レンジは 1.5MHz～6.0MHz 以上であること。
- (47) 視野角は約 120° 以上であること。
- (48) プローブの保持部の高さは 82mm 以下であること。

〈サービス・保守体制〉

- (49) 納入期より1年間は、保証、保守の対応を無償で行うこと。
- (50) 調達物品の故障、不具合に対して、保守等に関する契約を締結するか否かに関わらず、夜間および祝祭日でも修理等の対応、連絡体制が整備されていること。
- (51) 装置稼働前に、担当医師または担当技師への教育訓練を行うこと。
- (52) 調達物品の取扱については、当院の関係者に対して十分な説明を行うこと。

以上