

仕 様 書

超音波画像診断装置 一式

令和 7 年 2 月

富山県済生会高岡病院

調達物品仕様書

富山県済生会高岡病院
管財・調達課

1 物品名 超音波画像診断装置 一式

2 納入場所 富山県済生会高岡病院

3 納入期限 令和7年3月31日(月)

4 調達物品名及び構成内訳

超音波画像診断装置 1 式

(内訳)

1.超音波診断装置本体	1 台
2.白黒プリンタ	1 式
3.電子コンベックスプローブ	1 式
4.電子マイクロコンベックスプローブ	1 式
5.電子リニアプローブ	1 式
6.幅広電子リニアプローブ	1 式
7.高周波電子マイクロコンベックスプローブ	1 式

5 調達物品に備えるべき技術的要件

1. 超音波画像診断装置

- 1-1 超音波診断装置機能は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-1 走査方式は、電子セクタ走査方式、電子リニア走査方式、電子コンベックス走査方式を有すること。
 - 1-1-2 4本以上の電子系プローブを同時に装着し、操作パネルで切り替えて使用できる機能を有すること。
 - 1-1-3 対角10.4インチ以上のカラーTFT液晶タッチパネルを有すること。
 - 1-1-4 シネメモリ機能を有すること、また、シネメモリ機能は、サーチ、ループ再生ができBモード時最大で63,500フレーム以上、Mモード時で最大で900秒以上サーチする機能を有すること。
 - 1-1-5 表示モードは、Bモード法、Mモード法、パルスドプラ(PW)法、連続波ドプラ(CW)法、カラードプラ(Flow)法を有すること。
 - 1-1-6 ビームフォーマの受信は高速デジタルビームフォーマであり、音速補正機能を有すること。
 - 1-1-7 ビームフォーマの送信方法はCPWG方法であり任意波形送信を有すること。
 - 1-1-8 画像調整に関連するパラメーター(Gain、周波数等)を1プリセットあたり4パターン以上登録でき、検査中にタッチパネル上で瞬時に切り替えできる機能を有すること。

- 1-1-9 血管の長軸断層像に関心領域を設定するだけで、その領域の IMT (Intima-Media Thickness)の最大値や最小値、平均値等、SD 等を自動算出し表示できる機能を有すること。
- 1-1-10 生体組織の硬さを反映した生体ひずみ量を、加圧または減圧により画像化する機能を有すること。
- 1-1-11 ひずみの平均値の時間変化をリアルタイムでグラフに表示できる機能を有すること。
- 1-1-12 No Manual Compression, Minimal Vibration, Significant Compression のそれぞれの手技に対応する、弾性画像を表示できる機能を有すること。
- 1-1-13 腫瘍中心をワンクリックすることにより、腫瘍と脂肪層に計測 ROI を自動で設定し、FLR 自動算出する機能を有すること。
- 1-1-14 生体組織の硬さを反映した生体ひずみ量を、加圧または減圧により画像化する機能を有すること。
- 1-1-15 ひずみの平均値の時間変化をリアルタイムでグラフに表示できる機能を有すること。
- 1-1-16 ひずみの平均値等の各種指標を用い、生体組織の硬さを数値化できる機能を有すること。
- 1-1-17 組織の硬さによって変化する、せん断波の伝搬速度を測定する機能を有すること。
- 1-1-18 せん断波の伝播速度である V_s 値、 V_s 値分布の広がりから算出される IQR を表示できる機能を有すること。
- 1-1-19 乳腺の B モード画像から輝度の特徴量を検出し、強調表示する機能を有すること。
- 1-1-20 DICOM3.0 に準拠した画像データ信号が出力できる機能を有すること。
- 1-1-21 院内の MWM サーバより配信された、ワークリスト情報を取得できる機能を有すること。
- 1-1-22 装置起動に要する時間が 120 秒以内であること。

- 1-2 観察用モニタについては、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1 観測用モニタは有機 EL ディスプレイで、対角 22 型以上であること。
 - 1-2-2 上下左右旋回、水平方向にスライドが行えるモニタ画面であること。

- 1-3 装置の外見については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-3-1 幅が 550mm 以下、奥行きが 900mm 以下であること。
 - 1-3-2 高さが最小 1220mm 以下、最大 1695mm 以上まで動作が行えること。
 - 1-3-3 重量が 140Kg 以下(本体のみ)であること。

- 1-4 Bモード法については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-4-1 Bモード画像のフリーズ後に、ゲインの画像調整機能を有すること。
 - 1-4-2 深さ方向の感度補正 (STC) を 8 段階以上の機能を有すること。
 - 1-4-3 フリーズ後の 1 画面表示の Bモード画像から、2 画面以上の同時表示に切り替えできる機能を有すること。
 - 1-4-4 B モード画像全体の輝度条件を瞬時に最適化する機能を有すること。
 - 1-4-5 空間コンパウンドイメージ機能を有すること。
 - 1-4-6 電子リニアプローブにおいて、台形表示機能を有すること。
 - 1-4-7 フルフォーカシング機能を有すること。

- 1-4-8 構造物の境界を明瞭化し、スペックルノイズやアーチファクトを低減する機能を有すること。

- 1-5 Mモード法については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-5-1 Mモードのカーソルラインをリアルタイムに3ライン以上任意方向に作成する機能を有すること。また、同時に3ライン以上表示できる機能を有すること。
 - 1-5-2 フリーズ後にゲイン、掃引速度を可変する機能を有すること。
 - 1-5-3 本体 HDD へ保存されたBモード画像から、Mモード画像を構築できる機能を有すること。

- 1-6 パルスドプラ (PW)法については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-6-1 サンプルボリュームは、0.5mm～20mmの範囲以上を設定できる機能を有すること。
 - 1-6-2 フリーズ後にドプラゲイン、ベースラインシフトおよび角度補正を変更できる機能を有すること。
 - 1-6-3 ウォールモーションフィルタを、12 段以上切り替える機能を有すること。
 - 1-6-4 ドプラ波形の高さおよびベースラインなどを、瞬時に最適化できる機能を有すること。
 - 1-6-5 異なる 2 つのサンプル点のドプラ波形を同時に表示する機能を有すること。

- 1-7 カラードプラ(Flow)法については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-7-1 ドプラサンプリングポイントにカラーフローエリアが追従して動く機能 を有すること。
 - 1-7-2 高精細カラー表示ができる機能を有すること。また、血流方向の色分け表示ができる機能を有すること。
 - 1-7-3 Bモード画像とB／カラーモード画像を、リアルタイムで2画面表示できる機能を有すること。また、穿刺ガイドライン表示機能も有すること。

- 1-8 計算・計測機能については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-8-1 距離・面積・周囲長・容積計測ができる機能を有すること。
 - 1-8-2 ドプラ波形をリアルタイムに自動でトレースする機能を有すること。

- 1-9 保存画像の各種ビューアー機能については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-9-1 RAW データ、IMAGE データに対応した画像ビューアーを有すること。
 - 1-9-2 各種デジタルデータを再生計測する機能を有すること。

2. 記録機器

- 2-1 白黒デジタルプリンタについては、以下の要件を満たすこと。
 - 2-1-1 プリント画素数は、1,280×960ドット以上であること。
 - 2-1-2 階調数は、256階調以上であること。
 - 2-1-3 プリント用紙は、感熱紙であること。
 - 2-1-4 本体パネルから操作ができる機能を有すること。

3. プローブ

- 3-1 電子コンベックスプローブについては、以下の要件を満たすこと。

- 3-1-1 6.0MHz～1.0MHz を満たす周波数帯域であること。
- 3-1-2 走査方式がコンベックスであること。
- 3-1-3 視野角度が 70 度以上であること。
- 3-1-4 フルフォーカシング機能が可能なこと。
- 3-1-5 振動子は単結晶を使用していること。
- 3-1-6 穿刺用のブラケットが付属していること。

- 3-2 電子マイクロコンベックスプローブについては、以下の要件を満たすこと。
 - 3-2-1 6.0MHz～1.0MHz を満たす周波数帯域であること。
 - 3-2-2 走査方式がコンベックスであること。
 - 3-2-3 視野角度が 70 度以上であること。
 - 3-2-4 110° 以上のワイドスキャンが可能なこと。
 - 3-2-5 フルフォーカシング機能が可能なこと。
 - 3-2-6 振動子は単結晶を使用していること。
 - 3-2-7 穿刺用のブラケットが付属していること。

- 3-3 電子リニアプローブについては、以下の要件を満たすこと。
 - 3-3-1 18.0MHz～5.0MHz を満たす周波数帯域であること。
 - 3-3-2 走査方式がリニアであること。
 - 3-3-3 視野幅が 38mm 以上であること。
 - 3-3-4 フルフォーカシング機能が可能なこと。

- 3-4 幅広電子リニアプローブについては、以下の要件を満たすこと。
 - 3-4-1 13.0MHz～5.0MHz を満たす周波数帯域であること。
 - 3-4-2 走査方式がリニアであること。
 - 3-4-3 視野幅が 50mm 以上であること。
 - 3-4-4 フルフォーカシング機能が可能なこと。

- 3-5 高周波電子マイクロコンベックスプローブについては、以下の要件を満たすこと。
 - 3-5-1 12.0MHz～3.0MHz を満たす周波数帯域であること。
 - 3-5-2 走査方式がコンベックスであること。
 - 3-5-3 視野角度が 85 度以上であること。
 - 3-5-4 フルフォーカシング機能が可能なこと。

6 一般的条件について

- (1) 納入する機器は、全て未使用のものであること。
- (2) 納入するまでの間に装置の仕様変更やバージョンアップが生じた場合は、最新の仕様で引き渡すこと。
- (3) 入札対象物品と入替に撤去予定である当院既設の医療機器がある場合は、撤去費及び撤去後に伴う費用を含むものとする。

7 機器納入(設置)について

- (1) 機器を使用可能な状態に設定し、納入時に使用方法等の詳細な説明を行うこと。
- (2) 搬入時に用いた梱包用の段ボール箱等の不要物は、持ち帰り処分すること。
- (3) 落札決定後、当院の職員と連絡を取り、納入日時及び場所について調整を行うとともに、その指示に基づき遅滞なく納入すること。また、納入前にスケジュール表を作成して承認を得ること。
- (4) 搬入に必要な台車等の機材は納入業者が準備すること。また、床、壁面及び納入しようとする品目を傷つけることのないよう、搬入時には設置まで細心の注意を払うこと。
- (5) 当院の職員の指示に基づき、必要に応じ既存機器の移設等を行うこと。当該納入機器の搬入・設置費用及び稼働に必要な建築・電気工事等一式の費用は本件に含めるものとする。
- (6) 仕様書の記載事項で不明な点は、入札前に納入先職員に確認し、積算漏れがないようにすること。
- (7) 最低1年間の無償保証期間を設けるほか、機器のバージョンアップ等必要な情報を適示提供すること。
- (8) 不具合情報及び自主回収が発表された時は、直ちに病院へ報告し、迅速に対処すること。
- (9) 装置トラブルに備え、24時間、365日対応の緊急サービス窓口を設置していること。
- (10) その他不明な点は、事前に納入先に確認すること。

8 検収

本契約が定める全ての物品が受注者より納入後、仕様書に基づく検収を実施し、正常であることの確認をもって合格とする。

9 その他

- (1) 納入に伴う機器撤去、搬入、据付、調整等については、病院の診療業務に支障をきたさないよう納入場所の所属長または、担当者の設置の指示等を受け実施すること。