

# 入 札 仕 様 書

汎用超音波画像診断装置一式の購入

令和7年8月

南和広域医療企業団

## 第1 物品名及び数量

汎用超音波画像診断装置一式

## 第2 総則

- 1 本機器が完全に稼働するために必要な本機器の納入にかかる経費をはじめ、運搬費、搬入費、据付費、ネットワーク作業費及び調整費等を含めた作業に要する経費、養生材料費、報告書作成費、操作等の説明または教育に要する経費等の諸経費を含めた経費は、全て落札者が負担すること。
- 2 本機器におけるアプリケーション等については、納品時点における最新の仕様で納品すること。
- 3 本機器の設置に当たっては、南和広域医療企業団（以下「企業団」という。）の承認を受けてから設置工程に入ること。

## 第3 本機器の構成及び機能要件

### 1 本機器の構成

調達機器品名

富士フィルムメディカル株式会社製

汎用超音波画像診断装置（ARIETTA 850 DeepInsight）一式  
（機器構成）別紙のとおり。

### 2 本機器の構造・機能に関し、下記の機能要件を全て満たすことを必須とする。

- 1) 汎用超音波画像診断装置は、以下の要件を満たすこと。
  - 1)-1. 本体寸法は横幅 550mm、奥行き 900mm、高さ 1,220～1,695mm 以内であること。
  - 1)-2. 本体重量は 145kg 以下であること。
  - 1)-3. 観察用モニタは 22 インチ以上の OLED モニタであり、解像度は FHD 以上であること。
  - 1)-4. フルト、左右旋回が可能なモニタ画面であること。
  - 1)-5. 操作パネルの高さ調整と旋回が同時に可能であること。
  - 1)-6. メニューコントロールは 10.4 インチ以上のカラー TFT 液晶タッチパネルで可能であること。
  - 1)-7. プリセットは 100 種類が登録可能なこと。
  - 1)-8. 画像調整に関するパラメータを 1 プリセットあたり 4 パターン登録可能なこと。操作中にタッチパネルで瞬時に切り換え可能なこと。
  - 1)-9. ID 情報 (Body Parts 等) のプリセット連携起動が可能なこと。
  - 1)-10. 装置前面に電子系プローブ接続コネクタを 4 個以上備えていること。
  - 1)-11. エコセリウォーマーを搭載していること。
  - 1)-12. 表示モードは、B モード法、M モード法、パルスドプラー(PW)法、カラードプラー(Flow)法、パワードプラー (Power)法、高精細ドプラー法、組織ドプラー法を有すること。
  - 1)-13. リニアプローブにおいて、トラバゾイトスキャン機能を有すること。
  - 1)-14. リニアプローブにおいて、Color Flow/Power Doppler モードだけでなく、B モード時のビームステアが可能なこと。

- 1)-15. AI 技術を活用した画像処理技術により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ノイズ除去技術を有すること。
- 1)-16. 複数の種類の超音波ビームを合成処理することでアーチファクトを低減し、画像の空間分解能、および感度を向上させるための機能を有すること。
- 1)-17. 構造物のエッジを保持しながらスペックルノイズを低減する画像処理フィルタを有すること。
- 1)-18. 構造物の輪郭を明瞭にする画像フィルタを有すること。
- 1)-19. 心腔内や血管内のアーチファクトを低減する機能を有すること。
- 1)-20. 低輝度階調レベルを抑制する機能を有すること。
- 1)-21. グレースケールにおける低輝度と高輝度のバランスを変更する機能を有すること。
- 1)-22. Bモード画像のフレーム中に、ゲイン、コントラストの画像調整機能を有すること。
- 1)-23. Bモード画像全体の輝度条件および音速を瞬時に自動的に最適化する機能を有すること。
- 1)-24. 針強調モードを有すること。
- 1)-25. 高解像度 Zoom(HI 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こと。
- 1)-26. 画像の反転(左右・上下)表示機能が可能であること。
- 1)-27. Bモード画像上の任意のライン上でMモード画像を表示できるフリーアングルモードを有すること。
- 1)-28. カラードプラ血流表示機能はカラーパターンを変更できる機能を有すること。
- 1)-29. カラードプラ使用時に白黒画像のみと白黒/カラー画像の2画面同時リアルタイム表示が可能であること。
- 1)-30. ROI内の受信信号解析による動きの特徴量からモーションアーチファクトを除去し、信号の強さに応じて色付けして表示する微細血流イメージング機能を有すること。また、この機能は、体動の影響が少なく、高いフレームレートで血流表示する機能であること。
- 1)-31. 検査中に血流ドプラ表示と組織ドプラ表示が切り替え可能なこと。
- 1)-32. パルスドプラ(PW)血流表示機能についてサンプルボリュームは、0.5mm~20mmの範囲で設定できる機能を有すること。
- 1)-33. PRF・ベースライン・ドプラゲイン・Sample Volume 位置・角度補正・カラーROI位置をボタン一つで調整可能であること。
- 1)-34. フレーム中にドプラゲイン、ベースラインシフトおよび角度補正を設定できる機能を有すること。
- 1)-35. コンベックスプローブ・リアプローブで連続波ドプラ(CW)計測が可能なこと。
- 1)-36. 任意の2箇所にサンプルポイントを置き、異なる2点のパルスドプラ波形を取得できる2方向パルスドプラ機能を有すること。
- 1)-37. 組織の硬さによって変化するせん断波の伝搬速度を計測できるシアウェーブエラストグラフィ機能を有すること。
- 1)-38. シアウェーブエラストグラフィ機能は、伝搬速度を示すVs値やVs値の計測結果の信頼性をパーセント表示できるVsN、および弾性率Eの算出が可能であること。
- 1)-39. シアウェーブエラストグラフィ機能は、超音波減衰を計測するiATTを同時に算出可能であること。
- 1)-40. 組織の硬さをリアルタイムに組織弾性画像として表示できるストレイエラストグラフィ機能を有すること。

- 1)-41. Bモードと弾性像をリアルタイム同時表示できる機能を有すること。
- 1)-42. 組織弾性画像において、任意の2点の組織弾性比を計測できる機能である Strain Ratio を有すること。
- 1)-43. 組織弾性画像において、腫瘍中心をクリックした際、腫瘍と脂肪層に計測 ROI を自動で設定する Assist Strain Ratio 機能を有すること。
- 1)-44. 組織弾性画像において、ROI 内の相対ひずみ値のヒストグラムを表示した、主に肝硬度測定で使用される Liver Fibrosis Index を算出可能であること。
- 1)-45. 超音波診断装置の探触子に磁気位置センサを装着し、あらかじめ取得しておいた CT、MR、PET および超音波像のボリュームデータから探触子の位置および傾きに応じた同一断面像を作成するフュージョン機能を有すること。また、コネクタ形、リア形に加え、体腔内用の探触子にも対応しており、肝臓、乳腺、前立腺など様々な診断領域での検査が可能であること。
- 1)-46. バーチャル像への穿刺ガイドライン表示、C-Plane 画像表示、針マーク登録などが可能であること。
- 1)-47. 併用する RFA 治療装置の電極の位置にもとづいて電場を計算し、バーチャル像上に表示する機能を有すること。
- 1)-48. 穿刺針に Needle Tracking 用の磁気センサを装着し、磁気センサから得た座標情報から仮想の穿刺ガイドラインを表示する機能を有すること。
- 1)-49. 被検者の動きをトラッキングして位置合わせをし、バーチャル像と US 像の位置関係を自動で補正する機能を有すること。
- 1)-50. 磁気センサを内蔵する探触子を有すること。
- 1)-51. 低音圧、中音圧、高音圧それぞれの造影剤による造影エコーが可能なこと。
- 1)-52. 造影画像とファンダメンタル画像をリアルタイム同時表示できる機能を有すること。
- 1)-53. 造影エコーは、PI 法や AM 法の手技に対応していること。
- 1)-54. 造影エコーは、Motion Compensated Mode による体動補正が可能な重畳表示が可能であること。
- 1)-55. フラッシュボタンにて造影剤を破壊する機能を有すること。
- 1)-56. バブルを破壊しないよう、Frame Rate に制限をかける機能を有すること。
- 1)-57. 心筋の厚みや動きを評価するためのアプリケーションであるスペクトルトラッキング機能を有すること。また、Global Longitudinal Strain や SAX の Circumferential などをボタンで完全自動計測可能であること。
- 1)-58. LV Volume 計測、LA/AO 計測、LA/RA Volume 計測、右室機能計測 FAC において、自動計測に対応可能なこと。
- 1)-59. 心電図信号 (ECG) にて安定した心拍箇所を特定する機能を有すること
- 1)-60. 断面認識およびサンプルボリュームの設定を自動で行い、さらに R-R Navigation 機能を併用することで、安定した R-R 間隔で E/e' を瞬時に自動計測可能なこと。
- 1)-61. 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)-62. 輝度特徴量の空間的な分布をカラー表示するマップを有すること。
- 1)-63. 検査の効率化及び計測忘れや画像の保存忘れを防ぐ、ルーチン検査の描出部位/モード/実施計測を時系列にリスト化し、プロトコルに沿った検査が実施可能なプロトコルシナリオ機能を有し、

128種類以上登録可能であること。

- 1)-64. フローブを広範囲に移動させることにより視野幅以上の広い範囲の画像を描画できるパノラマ表示機能を有すること。
- 1)-65. 保存画像は Raw Data にて以下の項目が調整できること。:ゲイン、データミックス、ガンマカーブ、カラーマップ (カートグラフ時のみ) 等
- 1)-66. 本体の HDD に保存した画像を JPEG/BMP/TIFF/WMV/MJPEG/MP4/DICOM 形式で USB メモリ等へ書出し可能であること。
- 1)-67. 超音波画像を HDMI、DVI-D、Y/C(S) を 1 系統ずつ出力可能であること。DVI-D、Y/C(S) 端子を 1 系統入力可能であること。

2)コンベックスフローブ<6-1MHz/50R/70°>は、以下の要件を満たすこと。

- 2)-1. 周波数帯域は 1MHz~6MHz であること。
- 2)-2. 視野角は最大で 150° であること。
- 2)-3. AI 技術を活用した画像処理技術、超音波ビーム合成処理技術、シアウェアラストグラフィ機能、ストレイエラストグラフィ機能に対応していること。
- 2)-4. 任意の 2 箇所にサブポイントを置き、異なる 2 点のバルストグラフ波形を取得できる 2 方向バルストグラフ機能に対応していること。

3)コンベックスフローブ<12-3MHz/21R/85°>は、以下の要件を満たすこと。

- 3)-1. 周波数帯域は 3MHz~12MHz であること。
- 3)-2. 視野角は最大で 100° であること。
- 3)-3. 超音波ビーム合成処理技術に対応していること。
- 3)-4. 任意の 2 箇所にサブポイントを置き、異なる 2 点のバルストグラフ波形を取得できる 2 方向バルストグラフ機能に対応していること。

4)コンベックスフローブ<6-1MHz/25R/70°>は、以下の要件を満たすこと。

- 4)-1. 周波数帯域は 1MHz~6MHz であること。
- 4)-2. 視野角は最大で 110° であること。
- 4)-3. AI 技術を活用した画像処理技術、超音波ビーム合成処理技術に対応していること。
- 4)-4. 任意の 2 箇所にサブポイントを置き、異なる 2 点のバルストグラフ波形を取得できる 2 方向バルストグラフ機能に対応していること。
- 4)-5. 磁気位置センサを内蔵していること。

5)リアフローブ<12-2MHz/38mm>は、以下の要件を満たすこと。

- 5)-1. 周波数帯域は 2MHz~12MHz であること。
- 5)-2. 視野幅は 38mm であること。
- 5)-3. AI 技術を活用した画像処理技術、超音波ビーム合成処理技術に対応していること。
- 5)-4. 任意の 2 箇所にサブポイントを置き、異なる 2 点のバルストグラフ波形を取得できる 2 方向バルストグラフ機能に対応していること。

- 6) リニアプローブ〈18-5MHz/38mm〉は、以下の要件を満たすこと。
- 6)-1. 周波数帯域は 5MHz～18MHz であること。
  - 6)-2. 視野幅は 38mm であること。
  - 6)-3. AI 技術を活用した画像処理技術、超音波ビーム合成処理技術、シアウェアブエラストグラフィ機能に対応していること。
  - 6)-4. 任意の 2 箇所に対応ポイントを置き、異なる 2 点のハルストブラ波形を取得できる 2 方向ハルストブラ機能に対応していること。
  - 6)-5. 乳腺の B モード画像から輝度の特徴量を検出し、強調表示する機能に対応していること。
- 7) セクタプローブ〈5-1MHz/90°〉は、以下の要件を満たすこと。
- 7)-1. 周波数帯域は 1MHz～5MHz であること。
  - 7)-2. 視野角は最大で 120° であること。
  - 7)-3. AI 技術を活用した画像処理技術、超音波ビーム合成処理技術に対応していること。
  - 7)-4. 任意の 2 箇所に対応ポイントを置き、異なる 2 点のハルストブラ波形を取得できる 2 方向ハルストブラ機能に対応していること。
- 8) デジタルモノクロプリンタは、以下の要件を満たすこと。
- 8)-1. ドット数は、960×1,280 以上であること。
  - 8)-2. 階調数は、256 階調以上であること。
  - 8)-3. 入力信号は、USB2.0 信号であること。
  - 8)-4. プリント用紙は、感熱紙であること。
  - 8)-5. 超音波診断装置上に搭載可能であり、本体前面から出力可能であること。

#### 第 4 本機器の性能等以外の要求要件

##### 1 設置条件

本機器の設置条件は、以下の要件を満たすこと。

ア 企業団担当者が指定する場所へ設置すること。

イ 契約締結後速やかに、搬入日時及び搬入経路等について、企業団担当者との協議し、その結果を書面にて報告すること。

ウ 物品の搬入・設置等に際しては、病院業務に支障をきたさないよう企業団担当者の指示に従うこと。また、施設・設備等に損傷を与えないよう細心の注意を払うこと。

なお、万一損傷等を与えた場合は、直ちに企業団担当者へ報告し、落札者の費用負担により速やかに原状回復を行うこと。

エ メーカー名・規格・型番等が明確に確認できるものを用意しておくこと。確認できない場合は、検査不合格とする。

オ 医療情報システムに接続する必要がある場合は、接続関連費用を本調達内に含めること。

カ IP アドレス設定は、病院体系に従うこと。

- キ 落札者の責任範囲については、設置場所への搬入、据付、配線接続、試運転調整及び動作確認等を行うこととする。
- ク 接続に関連する仕様確認、テスト、リハーサル立会及び本稼働立会などの業務を行うこと。
- ケ 落札から納入までに装置の仕様変更やソフトのバージョンアップがあった場合は、企業団と協議の上、最新の仕様にて引き渡すこと。
- コ 設置に際して、設置室内等の変更工事（1次側電源工事等も含む。）が必要となる場合は、全て落札者の責任として本装置の稼働に支障が無いように工事、調整を行うこと。
- サ 納入物品一式（全品）のリストを書面で2部以上及び電子データで提出すること。
- シ 設置工事期間の工程を企業団担当者と事前に打ち合わせ、その指示に従うこと。
- ス 上記アからシまでに関して発生する費用は、全て落札者が負担すること。

## 2 その他

その他の事項に関して、以下の要件を満たすこと。

- ア 本機器の日本語操作マニュアルを書面及び電子データ（pdf形式）で提出すること。
- イ 簡易説明マニュアルを書面で2部以上及び電子データ（pdf形式）で提出すること。
- ウ 取扱説明に関する導入時教育訓練は、企業団担当者が指定する日時、場所で行うこと。
- エ 本機器の試運転及び取扱説明に関する導入時教育訓練に必要な消耗品等は、落札者の負担において用意すること。
- オ 納品日以降1年間は本機器の性能を無償で保証すること。
- カ 納品日以降1年間は故障、保守等の対応を無償で行うこと。
- キ その他、本仕様書に記載のない事項については、適宜、企業団担当者と協議すること。

以上