

入 札 公 告

琉球大学において、下記のとおり物品購入について一般競争入札に付します。

記

1. 競争入札に付する事項

- (1) 調達物品及び数量 透析管理システム(購入) 別紙仕様書のとおり
- (2) 納 入 期 限 令和4年10月31日
- (3) 納 入 場 所 琉球大学病院

(4) 入札方法について

落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の10パーセントに相当する額を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てるものとする。）をもって落札価格とするので、入札者は、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の110分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

2. 競争に参加する者に必要な資格

- (1) 国立大学法人琉球大学会計実施規程第14条の規定に該当しない者であること。
- (2) 国の競争参加資格（全省庁統一資格）において令和4年度（平成34年度）に九州・沖縄地域の「物品の販売」のA、B、C又はD等級に格付けされている者であること。
- (3) 購入物品に係る迅速なアフターサービス・メンテナンスの体制が整備されていることを証明したものであること。

3. 入札書の受領期限及び場所

令和4年8月2日（火）17時00分
琉球大学上原キャンパス事務部管理課調達第一係

4. 入札執行の日時及び場所

令和4年8月29日（月）11時00分 琉球大学医学部管理棟小会議室

5. 契約条項・仕様書等を示す場所

沖縄県中頭郡西原町字上原207番地
国立大学法人琉球大学上原キャンパス事務部管理課調達第一係（担当：小浜）
TEL 098-895-3331 (2122) FAX 098-895-1091

6. その他

(1) 入札保証金及び契約保証金は免除する。

(2) 入札の無効

本公告に示した競争参加資格のない者の提出した入札書、入札者に求められる義務を履行しなかった者の提出した入札書は無効とする。

(3) 契約書作成の可否

契約締結にあたっては、契約書を作成するものとする。

(4) その他

詳細は、入札説明書による。

令和4年7月20日

国立大学法人琉球大学
学 長 西 田 隆



透析管理システム 一式

仕様書

令和4年7月

国立大学法人琉球大学

I 仕様書概要

1 調達の背景及び目的

当院における透析業務支援システムは、前期更新時から10年が経過しており、近々にハードウェア故障時の交換部品が調達困難となる状況やデータ保存領域が枯渇する状況などに陥ることが想定される。

このような状況のなか、病院業務に支障を与えることのないよう現状システム機能を維持し、安定的な診療録の記録・保存を継続的に実施できる環境を再整備することを目的とする。

2 調達物品及び構成内訳

透析管理システム 一式

(構成内訳)

1. サーバーコンピュータ	1台
2. クライアントコンピュータ	2台
3. ベッドサイド入出力装置	20台
4. WEBサーバー	1台
5. 車椅子用体重計管理クライアントコンピュータ	1台
6. 集中管理用ソフトウェア	1式
7. 各種連携	1式

以上の搬入、据付、配管、配線、調整等を含む。

3 技術的要件の概要

1. 本調達物品に係る性能・機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は別紙に示すとおりである。
2. 技術的要件はすべて必須の要求要件である。
3. 必須の要求要件は本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
4. 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学技術審査委員会において、入札機器に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4 その他

1. 仕様に関する留意事項

- 1) 提案する機器は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。

- 2) 入札後、モデルチェンジ等の事由が発生した場合には、本学と協議のうえ、最新の機種を納入すること。
- 3) 入札機器に備えるべき技術的要件で示す「できること」、「有すること」、「可能であること」等の仕様については、納入時点において全て実現していること。

2. 提案に関する留意事項

- 1) 提案機器が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつわかりやすく、資料等を添付し参照すべき箇所を明示する等して説明すること。（要求要件と提案機器に係る性能等を、対比表を作成して示すこと）。参照すべき箇所が、メーカーの仕様書、説明書、カタログ等である場合は、表中に参照資料番号を記入すると共に、資料中にアンダーラインを付したり、色付けしたり、余白に大きく矢印を付したりすることによって当該部分を明示すること。従って、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員会が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- 2) 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。
- 3) 提出資料等に関する照会先を明記すること。

II 調達物品に備えるべき要件

(性能・機能に関する要件)

1. サーバコンピュータは以下の要件を満たすこと。
 - 1-1. OSはMicrosoft社製Windows Server 2019 Standard相当以上の機能を有すると判断されること。
 - 1-2. データベースは、Oracle 19c相当以上の機能と判断されること。
 - 1-3. CPUはIntel社製Xeon 4, 5GHz相当以上の機能を有すると判断されること。
 - 1-4. メインメモリーは物理容量で16 GB以上であること。
 - 1-5. ハードディスクは物理容量で100GB以上のものが2基以上搭載されフォルトトレラント機能としてRAID1構成が実装されていること。
 - 1-6. オンボードによる描画能力は、SXGA1,280×1,024pixel 16bitカラー以上であること。
 - 1-7. 内蔵DVD-ROMが装備されていること。
 - 1-8. リモートメンテナンスを行うため、VPN回線を介した通信ができる機能を有すること。
 - 1-9. データ保存用バックアップユニットとして、初期導入時の環境バックアップ用およびデータベースの日次差分、週次バックアップデータを、5世代以上保持できる物理容量2TB以上のネットワークインタフェースによる外付けハードディスクを有すること。
 - 1-10. 定格容量は700VA/450Wで、自動シャットダウン機能付きの無停電装置を装備していること。
 - 1-11. サーバコンピュータはWebサーバとともに、鍵付きのサーバラックに格納すること。
 - 1-12. サーバ用モニタとして、対角17インチ以上のカラー液晶ディスプレイを有すること。モニタについては、サーバコンピュータとWebサーバで共用するため、2切替方式の外付けパソコン切替器を有すること。
2. クライアントコンピュータについては以下の要件を満たすこと。
 - 2-1. OSはMicrosoft社製Windows 10 Professional相当以上の機能を有すると判断されること。
 - 2-2. CPUはIntel社製Core i5 3, 0 GHz相当以上の性能、機能を有すると判断されること。
 - 2-3. メインメモリーは物理容量で8 GB以上であること。
 - 2-4. ディスクは物理容量でSSD 128 GB以上であること。
 - 2-5. オンボードによる描画能力は、Full HD 1,920×1,080pixel 16bitカラー以上であること。
 - 2-6. 内蔵DVD-ROMが装備されていること。
 - 2-7. 対角21インチ以上のカラー液晶ディスプレイであること。
 - 2-8. サーバコンピュータとLANで連携ができる機能を有すること。
3. ベッドサイド入出力装置（ノートパソコン）は以下の要件を満たすこと。
 - 3-1. OSはMicrosoft社製Windows 10相当以上の機能を有すると判断されること。
 - 3-2. CPUはIntel社製 Core i5 3, 0GHz相当以上の性能、機能を有すると判断されること。
 - 3-3. メインメモリーは物理容量で8GB以上であること。
 - 3-4. ディスクは物理容量でSSD 128 GB以上であること。
 - 3-5. オンボードによる描画能力は、Full HD 1,920×1,080pixel 16bitカラー以上であること。
 - 3-6. 対角15インチ以上のカラー液晶ディスプレイが装備されていること。
 - 3-7. 増設用内蔵バッテリーユニットが装備されていること。
 - 3-8. Microsoft社製Office Personal 2019以降のバージョンがインストールされていること。
 - 3-9. サーバコンピュータとは無線LANで連携すること。
 - 3-10. 透析中に取り込まれたデータを閲覧できる機能を有すること。透析中のデータ、過去のデータも常時グラフ表示できること。
 - 3-11. ベッドサイドでの処置項目、問診結果、愁訴を定型項目で入力できること。また、フリー入力もできること。入力された内容は透析記録に記載されること。

- 3-12. 3-11で入力された内容が透析記録に記載されること。フリー入力されたものも透析記録に記載されること。
- 3-13. ベッドサイドで透析指示の参照・入力ができること。
- 3-14. ベッドサイド入出力装置（20台）のうち、本学が指定する端末に、既設のNEC社製電子カルテシステム（システム名：MegaOak HR）をセットアップし、相乗り動作を可能とすること。
- 3-15. 既存のNEC社製電子カルテシステムネットワークと本調達システムのネットワークの相互通信が可能となるよう、電子カルテシステム側のネットワーク設定を変更すること。

4. WEBサーバは以下の要件を満たすこと。

- 4-1. OSはMicrosoft社製Windows Server2019 Standard相当以上の機能を有すると判断されること。
- 4-2. CPUはIntel社製Xeon 4. 5GHz相当以上の機能を有すると判断されること。
- 4-3. メインメモリーは物理容量で8 GB以上であること。
- 4-4. ハードディスクは物理容量で100GB以上のものが2基以上搭載されフォルトトレラント機能としてRAID1構成が実装されていること。
- 4-5. オンボードによる描画能力は、SXGA1,280×1,024pixel16bitカラー以上であること。
- 4-6. 内蔵DVD-ROMは読み取り速度48倍速以上のものが装備されていること。
- 4-7. 定格容量は700VA／450Wで、自動シャットダウン機能付きの無停電装置を装備していること。
- 4-8. 透析記録の画像ファイルを格納して、HIS側からWEB参照できること。

5. 車椅子兼用体重計管理クライアントPCについては以下の要件を満たすこと。

- 5-1. 既設のA&D社製車椅子兼用体重計へ接続するPC（ハードウェア式）とソフトウェア式を用意すること。
- 5-2. 体重計PCについてCPU Corei3-10100T、メモリ4GB 相当を有し 液晶ディスプレイは17型でタッチパネルを搭載していること。
- 5-3. 外付けのICカードまたはIDカード対応カードリーダーを装備し、人工透析管理システムのサーバーコンピュータと連携ができる機能を有すること。

6. 集中管理用ソフトウェアについては以下の要件を満たすこと。

- 6-1. 集中管理用ソフトウェアはサーバーコンピュータに実装されていること。
- 6-2. 集中管理用ソフトウェアの機能は、患者基本情報管理、透析管理、検査管理、処方管理、ベッドサイド管理、ネットワーク管理で構成されていること。物品管理、機器管理、臨床支援があること。
- 6-3. 透析指示機能は、1透析毎に1指示の記載が不要なDO指示機能を有し、且つ回数指定・日付指定・期間指定指示等の、あらゆる指示記載方法に対応していること。2週間1回や指定回数の薬剤に対応していること。
- 6-4. 現在使用している集中管理用ソフトウェアに収納されているすべてのデータを移行できること。
- 6-5. 日本透析医学会年末統計調査に毎年データ更新しており、データ集計ソフトを有していること。

7. 各種連携については以下の要件を満たすこと。

- 7-1. 透析装置との連携に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 7-1-1. 人工透析管理システムのサーバコンピュータと連動した体重計で測定された体重から、その日の除水量、除水速度を算出し、透析装置に設定する機能を有すること。
 - 7-1-2. 7-1-1と同時に、使用機材・薬剤・処置内容等の透析指示を透析装置に送信され、透析装置で確認、登録できる機能を有すること。また、透析装置で登録操作の取り消しができること。
 - 7-1-3. 透析装置は7-1-1で設定された除水量、除水速度が、該当患者のものである表示（氏名、ID番号のいずれか）の確認をしなければ透析が開始できない機能を有すること。

- 7-1-4. 透析装置で設定された目標除水量上限と除水速度上限のインターロックを人工透析管理システムのサーバーコンピュータで確認する機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータに目標除水量上限と除水速度上限のインターロック機能を有すること。
- 7-1-5. 透析装置から治療時間、抗凝固剤注入量、血流量のデータを人工透析管理システムのサーバーコンピュータで確認する機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータから治療時間、抗凝固剤注入量、血流量の設定できる機能を有すること。
- 7-1-6. 透析装置のプログラム設定〔血液ポンプ流量、除水速度、透析液濃度（個人用）〕が人工透析管理システムのサーバーコンピュータで確認できる機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータからプログラム設定〔血液ポンプ流量、除水速度、透析液濃度（個人用）〕できる機能を有すること。
- 7-1-7. 透析装置の血液濾過透析〔HDF〕、血液濾過〔HF〕モードの時に、輸液時間、目標輸液、輸液温度を人工透析管理システムのサーバーコンピュータから確認する機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータから輸液時間、目標輸液量、輸液温度を設定する機能を有すること。
- 7-1-8. 透析装置が透析〔HD〕モードの時に、人工透析管理システムのサーバーコンピュータからの定期指示、臨時指示及び曜日毎の指示に基づいて稼働する機能を有すること。血液濾過透析〔HDF〕、血液濾過〔HF〕、〔i-HDF〕、〔オンラインHDF〕、〔オンライン/IHDF〕のモードにおいても稼働する機能を有すること。
- 7-1-9. 透析装置の血圧データを人工透析管理システムのサーバーコンピュータで確認する機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータに、患者毎の血圧の正常範囲・初回カフ圧設定機能を有すること。
- 7-1-10. 透析装置の血圧警報を取り込める機能を有すること。血圧警報を受けて、透析用監視装置、個人用透析装置、及び個人用透析濾過装置の予め設定した除水速度、血液流量の数値を人工透析管理システムのサーバーコンピュータで自動的に変更できる機能を有すること。
- 7-1-11. 透析装置の静脈圧、動脈圧、透析液圧、透析液流量、血液流量、除水速度、除水量、ヘパリン量、透析液温度を最低10分間隔で7時間以上人工透析管理システムのサーバーコンピュータに自動取り込みする機能を有すること。
- 7-1-12. 7-1-2で送信された透析指示内容の実施記録を透析装置の画面で入力できる機能を有すること。
- 7-1-13. 7-1-11、7-1-12で取り込んだデータをサーバーコンピュータ、クライアントコンピュータで閲覧ができ、過去のデータも常時表示できる機能を有すること。現在データ、過去データをグラフ表示できること。
- 7-1-14. 透析装置から発生する警報をモニターし、警報が発生した場合にはサーバーコンピュータ、クライアントコンピュータに表示する機能を有すること。警報に合わせてトラブルシュート表を表示する機能を有すること。
- 7-1-15. 透析装置の警報は、人工透析管理システムのサーバーコンピュータに患者個人毎に取り込める機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータから透析装置の警報を患者個人毎に設定できること。
- 7-1-16. 警報記録は保存され、装置別・患者別に任意の期間において検索が可能な機能を有すること。
- 7-1-17. 透析装置の透析準備工程への移行は、人工透析管理システムのサーバーコンピュータから移行できる機能を有すること。人工透析管理システムのサーバーコンピュータから洗浄工程、自己診断工程へも移行できること。
- 7-1-18. 透析装置の、自己診断記録、内部設定内容、部品寿命記録は人工透析管理システムのサーバーコンピュータに取り込める機能を有すること。
- 7-1-19. 透析中治療中において、透析時間、除水時間、透析終了時間、除水終了時間の設定をそれぞれ透析管理システム側からできること。
- 7-1-20. その他血液浄化の記録用紙を透析記録とは別に作成できること。

- 7-1-21. その他血液浄化の記録用紙は、治療内容毎に6時間、12時間、24時間でそれぞれ最大時間の設定ができ、印刷することができること。
- 7-2. 透析関連装置管理システムについては、以下の要件を満たすこと。
 - 7-2-1. 当該システムの端末とメーカー指定の透析関連装置（以下、各装置）をLANで接続し、相互通信できること。
 - 7-2-2. 当該システム端末上で各装置稼働状況を画面内で確認できること。
 - 7-2-3. 当該システムの端末上で各装置のスケジュールを確認できること。
 - 7-2-4. 上記スケジュール確認は各装置のスケジュールを並列表示したタイムチャート形式で曜日別に確認できること。
 - 7-2-5. 上記スケジュール確認は曜日別の透析開始時刻および透析終了時刻のみを表示した画面に任意に切り替えられること。
 - 7-2-6. 各装置の表示時刻を一括設定できること。
 - 7-2-7. 接続している多人数用透析液供給装置 TC-Rまたは多用途透析装置 TR-3300M等の情報に基づき、溶解装置と連動して透析終了後のA原液およびB原液の廃棄量を削減する機能を有すること。
 - 7-2-8. 上記機能は予定外の透析延長に備えた予備量確保と廃棄量削減のバランスを任意に設定できること。
 - 7-2-9. 当該システムの端末操作で各装置を一括して洗浄工程に移行できること。
 - 7-2-10. 当該システム端末上で各装置の点検記録、経過データ、警報履歴を一括確認、データ保存、編集、印刷できること。
 - 7-2-11. 警報および注意報の発生、解除を電子メールで通知する機能を有すること。
 - 7-2-12. 上記メール通知機能は、通知対象の警報および注意報、メール文面、通知先および曜日別の通知時間帯を任意に設定できること。
 - 7-2-13. メーカーによるリモートメンテナンス体制を構築できること。
- 7-3. サーバーコンピュータ、クライアントコンピュータ、ベッドサイド入出力装置からのデータ検索、活用及び表示に関しては以下の要件を満たすこと。
 - 7-3-1. 透析装置の、自己診断記録、内部設定内容、部品寿命記録は人工透析管理システムのサーバーコンピュータに取り込める機能を有すること。
 - 7-3-2. 性別、透析歴、合併症のデータを検索条件として指定でき、それぞれの組み合わせから当該患者の検索ができる機能を有すること。
 - 7-3-3. 計算式が登録でき、データベース上からデータを取り出せる機能を有しており、計算結果をグラフ表示できること。
 - 7-3-4. 月単位の治療件数の集計ができる機能を有し、そのデータをExcelに出力できること。
 - 7-3-5. 患者情報には、画像データ（顔写真、シャント部位写真）が取り込めること。
 - 7-3-6. 透析モニタリング画面はベッドの位置に合わせたレイアウトができる機能を有すること。
 - 7-3-7. 透析記録が自動作成される機能を有すること。
 - 7-3-8. 帳票出力は、透析記録、透析準備表、検査依頼票、検査結果、処方箋発行、患者紹介状、日報、看護連絡表、会計箋を出力できる機能を有すること。帳票出力のレイアウトを加工できる機能を有すること。
 - 7-3-9. 透析、検査及び処方データを同一画面で、それぞれ同時に6項目以上表示する機能を有すること。
 - 7-3-10. 透析治療中に予定されている処置、処置理由、実施者、透析薬剤について、透析装置側で実施済みチェックを行うことができること。また、処置、処置理由、実施者、透析薬剤の追加もできること。実施済み及び追加した処置、処置理由、実施者、透析薬剤は、透析記録に反映され印刷できること。

- 7-4. 在庫管理については以下の要件を満たすこと。
- 7-4-1. ダイアライザー、血液回路、穿刺針、生理食塩水を在庫管理する事ができる機能を有すること。
- 7-5. 院内医療情報システムとの連携は、医療情報部と綿密に打ち合わせをし、双方の所掌を確認の上、以下の要件を満たすこと。
- 7-5-1. 院内医療情報システムと人工透析管理システムの患者基本情報をデータ連携出来ること。連携項目は、患者ID、患者カナ氏名、患者漢字指名、性別、生年月日、郵便番号、現住所、電話番号、血液型と緊急連絡先であること。患者基本情報のデータは、院内医療情報システムからデータ連携で取得すること。伝票での運用は不可とする。
- 7-5-2. 院内医療情報システムに人工透析管理システムから、透析記録を画像ファイルにて送信できる機能を有すること。
- 7-5-3. 7-5-2で送信された透析記録が、透析管理システム内で保存され、閲覧や統計処理できる機能を有すること。
- 7-5-4. データ連携を行うためのソフトウェアについては、安定稼動を行うため、サーバ内で動作すること。
- 7-5-5. 既存の電子カルテシステム（システム名：MegaOak HR）からWEBアプリケーションで透析指示・透析記録が参照登録できること。
- 8.その他仕様については以下の要件を満たすこと。
- 8-1. 透析治療中に予定されている処置、処置理由、実施者、透析薬剤が透析装置で実施済みチェックすることができ、追加もできること。また、実施済み及び追加した処置、処置理由、実施者、透析薬剤については、透析記録に反映され印刷できること。
- 8-2. RO装置及びセントラル装置と透析管理システムが接続され、それぞれの運転データを受信できること。
- 8-3. サーバ、クライアントのソフト上メンテナンスは、リモートメンテナンスにより迅速な対応ができること。リモートメンテナンスの回線は、本学病院が指定する回線のVPN接続を用いること。
- 8-4. 設置条件は、搬入、据付、配管、配線、調整、臨床立会いを行うこと。
- 8-5. 既存の電子カルテシステムとの情報連携や、相乗り動作設定、ネットワーク相互接続設定にかかる費用は本調達に含むこと。

(性能・機能以外に関する要件)

1 設置条件等

1-1 設置場所

1-1-1 本学病院が指定した場所に設置すること。

1-2 設備要件

1-2-1 本学病院が用意した一次側設備以外に必要な電源設備、給排水設備、空調設備があれば供給者において用意すること。

1-2-2 本学病院が指定したシステムへの接続費用の全てを本調達に含めること。接続にあたり追加費用の請求は、一切認めないものとする。

1-3 搬入、据付、配線、調整及び撤去

1-3-1 機器の搬入、据付、配線、配管、調整については、診療業務に支障をきたさないよう、本学附属病院の職員と協議のうえ、その指示によること。

1-3-2 搬入に際しては、壁、床、エレベータ等傷つけぬよう注意し、搬入すること。損傷が発生した場合には、供給者の責任において補修・修理もしくは原状回復をすること。

1-3-3 既存機器については、本学病院職員の指示により供給者の責任で撤去すること。

1-3-4 納入場所が本院手術部であるという特殊性を考慮に入れて、搬入、据付、調整、既存品撤去等の際には、清潔に注意すると共に、作業終了後は、作業を行った箇所等の消毒を行うこと。

1-3-5 設置工事は納入予定日、工事予定期間を事前に本学病院職員と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。

1-3-6 本機器の導入に伴い関係省庁等への各種申請が必要である場合、落札後、速やかに申し出、申請に関し、協力すること。

2 保守体制等

2-1 保守体制

2-1-1 通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。

2-1-2 本学病院に2時間以内に到着できる範囲内で、技術サービス員を複数名有する支店もしくは代理店があること。

2-2 保証期間

2-2-1 納入検査確認後1年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。

3 障害支援体制等

3-1 障害時において、復旧のため通報を受けてから2時間以内に現場で対応できる体制であること。

3-2 24時間365日対応可能なコールセンタを設置していること。

4 その他

4-1 教育体制等

4-1-1 機器の取り扱いに関する教育訓練は、本学病院職員と協議のうえ、指定する日時、場所

で行うこと。

4-2 説明書・マニュアル等

4-2-1 操作マニュアルは、すべての機器について日本語版を3部提供すること。

4-3 その他

4-3-1 納入する機器等に係る情報を、本学が指定するテンプレートに入力のうえ、当該機器の写真（設置場所も含む）を添えて提出すること。なお、特別な事情を除き納品完了後1週間以内に提出すること。