

採血照合システム及び自動採血管準備装置

装置仕様書

2022年5月

埼玉県立がんセンター

I. 調達物品の構成内容と必要な仕様

調達機器名 採血照合システム及び自動採血管準備装置 一式

採血・採尿・採痰・採便の受付、採取容器の発行及び患者呼出し、患者認証を行う採血室業務の一連のシステムと装置である。

(システム・装置名)

- 1) 検査総合受付機(尿カップ 出力付き) 2台
- 2) 有人受付
 - 2) -1 制御システム 1台 ※停電時対策UPS含む
 - 2) -2 手動発行用尿カップラベラー装置 1台
 - 2) -3 手動用整理券発行装置 1台
 - 2) -4 ラベルプリンター装置 2台
※細胞診用 ラベル大1台、ラベル小1台
- 3) 採血表示システム
 - 3) -1 採血番号表示誘導大型モニター 2台
※55インチ以上 受付1台、採血室1台
 - 3) -2 掲示板モニター 1台
※55インチ以上 採血室1台
- 4) 採血管準備装置
 - 4) 本体 3台
- 5) 患者認証装置付き採血台
 - 5) -1 採血業務支援システム 9台
 - 5) -2 採血番号表示モニター 9台
 - 5) -3 電動採血台 9台 ※手動開閉式 電動昇降式
 - 5) -4 採血レコーダーシステム 9台 ※動画と音声を自動記録
- 6) 血管可視化装置 3台

II. 技術的要件の概要

- (1) 本件調達物品に係る性能、機能および技術等(以下「性能等」)の要求要件(以下

「技術的要件」は「Ⅲ. 調達物品の構成内容と必要な仕様」に示すとおりである。

- (2) 技術的要件は全て必須である。
- (3) 技術的要件は埼玉県立病院機構が必要とする最低限の内容を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしてしないと判定がなされた場合には不合格となり、入札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、埼玉県立病院機構において、入札機器に係る技術仕様書その他の入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

Ⅲ. 調達物品の構成内容と必要な仕様

1) 検査総合受付機

検査総合受付機は患者が ID カードを挿入して磁気データか患者 ID のバーコードを読み取ることで電子カルテシステムと連動し採血、採尿、採便、採痰及び生理検査にかかる受付を行い、同時に該当する採血管と採便、採痰等の検査バーコードの採血管準備装置からの出力準備と尿コップの出力を行う機器のことをいう。

仕様については次の条件を満たすこと。

- ① 当センターの診察券の磁気データか当日サーマル票のバーコードから患者 ID 情報を読み取り、電子カルテシステム（以下「HIS」）と生理検査システム（以下「生理 LIS」）が検査総合受付システム（以下「受付 LIS」）と連動し、受付票と尿コップを発行する機能を有すること。

注釈：生理 LIS 構成（サーバー1 台+ミラリングサーバー1 台、受付認証システム HIS 相乗り 18 台、検査室前生理検査番号表示システム 15 台、受付上部、採血室内大型モニター生理番号案内システム 2 台）

- ② 患者が受付するにあたりモニターに使い案内表示が画像と音声で行われること。
- ③ 検査総合受付機で受付する採取検体は（血液、尿、便、痰）であること。
- ④ 検査総合受付機で受付する生理検査項目は、心電図、肺機能、超音波、脳波、神経伝導、筋電図、尿素呼気試験であること。

注）現存の生理 LIS と連動ができない場合は新たに生理 LIS（下記）を構築すること。

生理 LIS 構成（サーバー1 台+ミラリングサーバー1 台、受付認証システム HIS 相乗り 18 台、検査室前生理検査番号表示システム 15 台、受付上部、採血室内大型モニター生理番号案内システム 2 台）

- ⑤ 検査総合受付機で受付する③④の項目は受付 LIS と生理 LIS とを連動させ一枚の受付票に採血受付番号と生理受付番号がそれぞれ記載されていること。
注) 現存の生理 LIS と連動ができない場合は新たに生理 LIS を構築すること。
- ⑥ 検査総合受付機で受付した生理検査は生理 LIS に受付済みとして情報を共有させることができること。
- ⑦ 検査のオーダーがない患者 ID を読み込もうとした場合、有人受付に回るように画面と受付票に表示されること。
- ⑧ 検査の順番に指示がある場合、任意で有人受付に回るように画面と受付票に表示されること
- ⑨ 検査条件で検査の順番が変更される場合、一定条件をあらかじめ設定しておくことにより有人受付に回るように画面と受付票に表示されること。
- ⑩ 生理検査において予約時間が迫っている、予約時間が過ぎている場合、採血の順番を自動変更できるなど時間管理が自動で行えること。
- ⑪ 有人受付に回るときは、有人受付内でも把握できるよう同じ受付番号の受付票が発行されること
- ⑫ 患者が受付した際、ID カードを取り忘れないように防止対策がなされていること。

2) 有人受付システム

有人受付システムは自動受付の適用外となる患者の受付を行うシステムであり、検査の条件下においてマニュアル受付や受付票の再発行を行う。構成はバーコードリーダーを含む制御システム、受付票プリンター、バーコードプリンター (2 種)、尿カップラベラーからなる。

2) -1

- ① 制御システムは全ての患者情報コメントを集約し追加、削除などを容易にできること。
- ② 制御システムは受付した採血の受付、呼び出し、患者認証、終了の TAT 管理が容易にできること。
- ③ 制御システムは無停電装置を有すること。
- ④ 制御システムは HIS に連動してマニュアル受付が容易に行え、受付票が発行できること。
- ⑤ 制御システムは患者の採血情報 (TAT、採血者、採血ブース等) は統計とは別に自動保存されること ※期限なし
- ⑥ 制御システムは採血呼び出しシステムに連動して有人受付上と採血室内の大型モニターに進捗状況 (呼び出し番号と採血ブース、採血待ち時間、保留患者番号の表示) を表示ができること。

2) -2

- ① 尿カップラベラーは採血管管理 PC と連動して、尿カップにバーコードラベルを自動的に貼り付けられること
- ② 尿カップラベラーはカップホルダーの機能を有すること
- ③ 尿カップラベラーは一個の尿カップに複数のバーコードラベルが貼り付けられること
- ④ 尿カップラベラーは発行済みのラベルに関して、容易に再発行が可能であること。
- ⑤ 尿カップラベラーは採血管準備装置と連動して日付指定された入院患者用カップをバーコードラベル貼付して発行されること。

2) -3

- ① 受付票プリンターは検査総合受付機と同規格で同じ内容が印字されること。
- ② 受付票プリンターは HIS からの直接受付、採血管管理 PC の再発行に対応して容易に発行できること。

3) 採血表示システム

採血表示システムは表示用 PC により採血番号表示誘導大型モニターに採血室の情報を表示するシステムである。

3) -1

- ① 採血表示システムは検査総合受付前と採血室内に設置する 55 インチ以上のモニターであること。
- ② 採血表示システムは採血番号表示（点滅）と音声による呼び出しが行われること
- ③ 採血表示システムは患者呼び出しからタイムラグなく呼び出し番号表示が行われること。
- ④ 採血表示システムは患者待ち人数と待ち時間が表示可能であること。
- ⑤ 採血表示システムは保留中の番号表示を行えること。
- ⑥ 採血表示システムは下段にお知らせのインフォメーションを表示することが行えること。
- ⑦ 採血表示システムは拡張機能を有し、他システムとの連携も可能であること。
- ⑧ 採血表示システムはレイアウトの修正が容易にできること。

3) -2

- ① 掲示板モニターはマイクロソフトの PowerPoint で作成した患者向け注意事項や患者向け情報発信が掲示できること。

4) 採血管準備装置

採血管準備装置は検査総合受付機または有人受付システムで HIS から得た検査オーダー

一のバーコードを採血管ケース内の採血管に自動で貼付し、それ以外の採取検体は手動で貼付するバーコードを出力する。

- ① HIS からの検体検査オーダーに対して 1 オーダー、1 トレイにて排出可能なこと
- ② トレイの中に受付番号と出力採血管、バーコードの印字された採血管指示票が出力されること。
- ③ 外径：直径 12～18mm、長さ 75～113mm、栓種：ゴム栓、フィルム栓、プラスチック栓、栓なしの採血管に自動貼付できる機能を有してすること。
- ④ ラベルシール用紙のセットは自動貼付プリンターおよび手貼り用プリンターも含めて自動でセット可能なこと。
- ⑤ 自動貼付できる採血管は 10 種類以上であり 100 本以上収納できるケースを 3 種類以上備えること。
- ⑥ 発行処理能力は 1 時間に 300 人以上であること。
- ⑦ 採血管の補充は装置を止めることなくケースごとに補充可能であること。
- ⑧ 病棟の採血管発行の時は発行済トレイを 20 個以上待機できること。
- ⑨ 採血管ケース内に異なる採血管が紛れている場合、誤貼付を防止する機能を有してすること（採血管混在検知機能）
- ⑩ 一つの管ラベルプリンターのトラブル時には自動でトラブル側のユニットを切り離し残りの管ラベルプリンターで全管種の貼り付けが可能なこと。
- ⑪ 全ての管ラベルプリンターのトラブル時は必要な手貼りラベルと必要な採血管を 1 トレイに発行可能なこと。
- ⑫ 全ての採血管の収納ユニットは採血管ケースの入れ替えで変更が可能なこと。
- ⑬ 採血管の貼付位置、ラベルレイアウトは採血管種ごとに設定できること。
- ⑭ 自動貼付採血管が増えた場合、ユニットの増設が可能であること。
- ⑮ RFID（検体情報統括管理）機能を有していること
- ⑯ キャンセルされたラベル貼付済み採血管に新たなラベルの重ね貼りが可能なこと。
- ⑰ エラーになった採血管は正常に出力された採血管トレイと排出場所が異なること。
- ⑱ ラベル印字プリンターを 2 式以上有していること。
- ⑲ ラベル用紙は交換作業を減らすため 1 巻 3000 枚以上が望ましい。
- ⑳ 収納採血管の残量表示が容易に把握できること。
- ㉑ 1 患者につき複数オーダーがある場合でも 1 トレイにまとめる機能を有していること。
- ㉒ 通常搭載採血管以外の採血管を搭載する場合、ケースの入れ替えだけで追加可能であること。
- ㉓ 日付指定された入院患者用採血管が HIS に連動して一括発行できること。
- ㉔ 入院患者用採血管は HIS に連動して採血管の未発行、発行済みが管理できること。
- ㉕ 石川コンピューターPC 検査システム（検体 LIS）に連動してバーコード貼付の職員

検診用採血管を一括、任意の分割で発行できること。

- ⑫ 職員検診用採血管の発行は外来患者用採血管が出力されていても別の採血管準備装置を使い行えること。

5) 患者認証装置付き採血台

患者認証装置付き採血台 9 台は 3 台の採血管準備装置との位置を考慮する。

採血者の動線を最小限にする利便性と迅速性を確保するレイアウト構成にする。

5) -1 採血業務支援システム

- ① 採血管準備装置より出力されたバーコードラベルを患者認証装置付き採血台のバーコードリーダーに読み込ませ、患者呼び出し、患者認証、終了ができること。
- ② 採血業務支援システム 9 台はそれぞれに患者情報用クライアント PC 機能を持たせること。
- ③ 採血者認証装置を有し、途中交代を含むログイン・ログアウトによる職員管理ができること。
- ④ 採血業務支援システムは患者認証結果が「○」「×」で色分けされて表示されるとともに音でも知らせることができること。
- ⑤ 採血業務支援システムはタッチパネル操作による採血管発行指示を行い、患者認証情報、受付番号、入力された注意コメント、待ち人数、当日の採血人数分布図等が表示されること。
- ⑥ 患者呼び出し後、不在保留を採血業務支援システムで行え、患者が戻った際は容易に再呼び出しが行えること。
- ⑦ 採血業務支援システムで注意コメントの登録、修正、削除ができること。
- ⑧ 採血業務支援システムで他採血者の援助要請が容易にできること。
- ⑨ 採血管画像確認機能により手貼りバーコードと採血管を確認できること
- ⑩ 採血業務支援システムで容器選択してラベルの再発行ができること。
- ⑪ 採血業務支援システムにて呼び出し患者の採血カルテ機能（採血部位情報、腫れ痛み、血管情報、採血管種、採血歴、採血者等）を有すること
- ⑫ 採血業務支援システムにおいては、情報の持ち出し、漏洩が発生しない仕組みを有すること。

5) -2 採血番号表示モニター

- ① 採血番号表示モニターは、患者認証装置付き採血台 9 台それぞれに固定され呼び出された採血番号を音声とともにわかりやすく表示し採血終了で表示が消えること
- ② 採血番号表示モニターの番号表示は採血番号表示誘導大型モニターと同期してタイムラグなく表示ができること。

5) -3 電動採血台

- ① 電動採血台は採血台を電動で昇降できる機能を有すること。
- ② 電動採血台の天板は開閉式で車椅子でも対応できる機能を有すること。
- ③ 電動採血台は手荷物置き、パーテーションを有し、患者の利便性とプライバシー保護に配慮されていること。

5) -4 採血レコーダーシステム

採血中の動画を音声と共に自動で記録保存するシステムです。

採血者の技術向上と採血トラブルの検証を行います。

- ① 患者呼び出し後、患者認証で採血レコーダー録画開始し、終了で録画終了を行う自動録画機能を有していること。
- ② 採血呼び出し患者の過去動画を速やかに再生ができること。
- ③ 採血レコーダーは採血カルテと連動し穿刺ポイントを示せること
- ④ 採血レコーダーは録画と同時に音声も録音できる機能を有し採血時トラブルに活用できること。

6) 血管可視化装置

血管可視化装置は近赤外線照射により得られる陰影より、皮膚表面からの血管の走行を知ることができる装置です。

- ① 血管可視化装置は片手で操作できるハンディタイプであること。
- ② 血管可視化装置はバッテリー稼働、AC電源稼働に対応すること。

IV. 設置・その他要件

1) 設置について、以下の要件を満たすこと

- ① 本調達物品は、センター2階・24番採血室に設置すること。
- ② 配線工事等において必要となる関連機器及び関連用品は、本調達に含むものとする。
- ③ 本調達機器の設置に関し、機器の搬入、据え付け、配線、接続、調整などの設置工事に係る費用は本調達に含むものとする。
- ④ 物品の搬入・設置にあたり施設、設備等に損害を与えないよう、必要な措置を講ずること。なお損害を与えた場合は原状回復を行うこと。
- ⑤ 設置工事は、納期、工事期間のスケジュールを事前に協議しセンターの指示に従い完了すること。

- ⑥ 現有システムからの採血患者データ（患者情報、採血者ログデータ）の移行を行うこと
- ⑦ 不要となった旧システム機器内のデータを完全消去し、撤去後廃棄すること。

V. 見積に関する条件

- 1) 見積の範囲は以下のとおりとする。
 - ① 構成機器、ソフトウェア及び設置に伴う諸工事の費用
 - ② 搬入、据え付け、調整及びこれに必要な経費
 - ③ 旧システム機器内のデータ消去と撤去廃棄の経費
 - ④ 見積にあたって疑義が生じた場合は、双方誠意をもって協議するものとする。