

臨床検査受付票管理システム・自動採血管準備システムに係る機器 詳細仕様書

項番	要求仕様
1-1	臨床検査受付票管理システム
1-1-1	採血採尿受付機は、以下の要件を満たすこと
1-1-1-1	直接、患者自身が診察カードを挿入し、採血・採尿の受付をできること。
1-1-1-2	磁気カードリーダー・整理券プリンタ・尿カップ発行部・表示ディスプレイ・バーコードリーダーを有する一体型構造であること。
1-1-1-3	いたずら防止として、装置自体に鍵が取り付けられていること。
1-1-1-4	係員の呼出ボタンを有すること。
1-1-1-5	対人センサーを有し、患者が近づいた時に音声案内できること。
1-1-1-6	磁気カードリーダーは、JIS II型に対応していること。
1-1-1-7	整理券には、日付、患者氏名、患者ID、整理番号のほか、採血・採尿の有無を示すコメントを見やすく印字できること。
1-1-1-8	整理券は、患者様が印刷途中に引っ張らないよう、印字終了後に用紙を切断し患者様側に排出されること。
1-1-1-9	尿カップ補充の回数を減らすために、尿カップ発行部には300個以上のカップを収納できること。
1-1-1-10	検尿オーダがある場合、バーコードラベル貼り付け済みの尿カップを発行できること。
1-1-1-11	尿カップ発行部の印字密度は12ドット/mm以上であること。
1-1-1-12	表示ディスプレイは、対角12インチ以上のカラー液晶であること。
1-1-1-13	診察カードは、取り忘れを防止するため、整理券と尿カップ(採尿のある場合)を取った後に返却されること。
1-1-1-14	診察カード・整理券の取り忘れを防止するため、音声およびインジケータ(光)により知らせる機構を有すること。
1-1-1-15	装置の大きさは幅・奥行き共に600mm以内であること。
1-1-1-16	ICタグが内蔵されたバーコードラベルへの印字および、情報書込みを行う機能を装置納品後であっても後付けできること。この時、新たな部品購入等の費用は発生しないこと。
1-1-1-17	再来受付機で発行される順路票の患者IDバーコードを読み取り、受付できること。
1-1-2	採血患者呼出・照合システムについては、以下の要件を満たすこと
1-1-2-1	採血整理番号を表示する12インチ液晶ディスプレイ、採血患者情報の確認および照合を行うタッチパネルPC型の採血情報端末、バーコードリーダーを有すること。
1-1-2-2	受付時に発行される整理券と、採血管準備装置から発行される採血指示書のバーコードを用いて、患者照合を電子的に行う機能を有すること。
1-1-2-3	患者照合実施記録をCSV形式で自動保存する機能を有すること。
1-1-2-4	採血実施前に判明する情報(採血部位の指定、ワーファリンの使用、酒精綿によるかぶれ等)は、採血情報端末画面上で容易に選択登録できること。また、一度登録した情報は、次回採血呼出時に採血情報端末画面上へ注意情報として表示できること。
1-1-2-5	採血実施時に、確認しなければならない事項が画面に表示され、確認漏れを防止できること。
1-1-2-6	呼び出しを行おうとする整理番号より、順番が前の未呼出番号がある場合、採血順番の前後を防止する機能を有すること。
1-1-2-7	採血が困難な場合、援助要請キーを押すことで、別の採血従事者に援助要請できる機能を有すること。
1-1-2-8	呼び出した患者が不在の場合、保留キーを押すことで、容易に不在保留できる機能を有すること。また、不在保留にした整理番号は、各採血台の情報端末画面上で情報共有できること。
1-1-2-9	呼び出した採血患者の採血履歴を確認する機能を有すること。
1-1-2-10	採血情報端末には、呼び出した患者の氏名、ID、性別等の基本情報のほか、採血情報の表示、採尿の有無を表示できること。
1-1-2-11	患者ごとの採血情報は採血終了後であってもマスタ管理画面から登録できること。また、マスタ管理画面からの登録時には、患者情報の検索および画面への情報表示をおこない、属性情報の確認をおこないながらの入力ができること。
1-1-3	車椅子用採血患者呼出・照合システムについては、以下の要件を満たすこと

1-1-3-1	採血整理番号を表示する12インチ液晶ディスプレイ、採血患者情報の確認および照合を行うタッチパネルPC型の採血情報端末、バーコードリーダーを有すること。
1-1-3-2	受付時に発行される整理券と、採血管準備装置から発行される採血指示書のバーコードを用いて、患者照合を電子的に行う機能を有すること。
1-1-3-3	患者照合実施記録をCSV形式で自動保存する機能を有すること。
1-1-3-4	採血実施前に判明する情報(採血部位の指定、ワーファリンの使用、酒精綿によるかぶれ等)は、採血情報端末画面上で容易に選択登録できること。また、一度登録した情報は、次回採血呼出時に採血情報端末画面上へ注意情報として表示できること。
1-1-3-5	採血実施時に、確認しなければならない事項が画面に表示され、確認漏れを防止できること。
1-1-3-6	呼び出しを行おうとする整理番号より、順番が前の未呼出番号がある場合、採血順番の前後を防止する機能を有すること。
1-1-3-7	採血が困難な場合、援助要請キーを押すことで、別の採血従事者に援助要請できる機能を有すること。
1-1-3-8	呼び出した患者が不在の場合、保留キーを押すことで、容易に不在保留できる機能を有すること。また、不在保留にした整理番号は、各採血台の情報端末画面上で情報共有できること。
1-1-3-9	呼び出した採血患者の採血履歴を確認する機能を有すること。
1-1-3-10	採血情報端末には、呼び出した患者の氏名、ID、性別等の基本情報のほか、採血情報の表示、採尿の有無を表示できること。
1-1-3-11	患者ごとの採血情報は採血終了後であってもマスタ管理画面から登録できること。また、マスタ管理画面からの登録時には、患者情報の検索および画面への情報表示をおこない、属性情報の確認をおこないながらの入力ができること。
1-1-4	待ち合い番号表示システムについては、以下の要件を満たすこと
1-1-4-1	患者の呼び出しは、整理番号を表示する以外に、音声案内でも呼び出しできること。
1-1-4-2	採血患者の呼び出しエリアには、現在呼び出し中の採血整理番号、採血までの待ち時間、不在保留中の整理番号を表示できること。
1-1-4-3	表示番号を制御するノートPCを有すること。
1-1-4-4	採血室内には、呼出中の整理券番号を表示するディスプレイを整備し、向かうべき採血台が何番であるかを患者が一目で判断できること。
1-1-5	尿カップラベラーについては、以下の要件を満たすこと
1-1-5-1	検査項目に応じ、1カップあたり3枚以上のラベルを自動貼り付けできること。
1-1-5-2	尿カップは、ラベルが1枚の場合、4秒以内に準備できること。
1-1-5-3	ラベル貼り付け前の尿カップは、1度に80個以上補充できること。
1-1-5-4	ラベル切れを検知する機能を有すること。
1-1-5-5	尿カップラベラーの印字密度は12ドット/mm以上であること。
1-1-5-6	ICタグが内蔵されたバーコードラベルへの印字および、情報書込みを行う機能を装置納品後であっても後付けできること。この時、新たな部品購入等の費用は発生しないこと。
1-1-6	整理券発行システムについては、以下の要件を満たすこと
1-1-6-1	有人受付時、整理券を発行できること。
1-1-6-2	整理券には、日付、患者氏名、患者ID、整理番号のほか、採血・採尿の有無を示すコメントを見やすく印字できること。
1-1-6-3	整理券用紙は、ドロップイン方式で交換できること。
1-1-6-4	有人受付での対応時は、優先患者、車イス、ベッド採血など、必要に応じて、通常の整理券番号帯とは異なる番号帯で採番できること。
1-2	自動採血管準備システム
1-2-1	自動採血管準備装置は、以下の要件を満たすこと
1-2-1-1	受信した検体ラベル情報に従い、バーコードラベルが貼付された採血管、手貼り用ラベル、採血指示書を患者毎に1つのトレイへ準備できること。

1-2-1-2	受信した検体ラベル情報に従い、バーコードラベルが貼付された採血管、手貼り用ラベル、採血指示書を患者毎に1つの袋へパッキングできること。
1-2-1-3	1-2-1-1および1-2-1-2については、即時の切替が可能であること。パッキングユニットは現行の装置と同等以上の機能を有すること。
1-2-1-4	外径: φ12~18mm以上、長さ:75~110mm以上、栓種:ゴム・フィルム・プラスチック・栓なしの容器に対応できること。
1-2-1-5	自動採血管準備装置には、20種類以上の採血管を搭載し、バーコードラベルを自動貼付けできること。
1-2-1-6	採血管は同一方向に揃える必要なく、装置前面から補充できること。
1-2-1-7	バーコードラベルは、誰でもミスすることなく交換できるよう、ボタン操作1つで台紙の巻取りまで、全自動で行う機能を有すること。
1-2-1-8	自動貼付けを行うプリンタは、4台同時に貼り付け動作が可能であり、1患者当り4本準備する場合、現有装置と同じ1時間あたり300人分の採血管を準備できる処理能力を有すること。
1-2-1-9	採血管切れ、採血管の補充間違いは目視ではなく、全数機械的に監視する機能を有すること。
1-2-1-10	採血管搭載位置は、採血管を補充する際、他の採血管を誤って投入しないように、各搭載位置毎に独立して引き出せる機構であること。
1-2-1-11	採血管の選択ミスによる、再採血やオーダー取消を防止するために、採血管の栓色、管長、管径を画像処理して正誤判定し、異なった採血管が混入した場合はエラー警告する機能を有すること。
1-2-1-12	採血管の搭載位置は、マスタの変更をすることなく、自由に変更できること。
1-2-1-13	準備済みの採血管は、外来分と入院分が混在しないよう、別々の排出口から準備できること。
1-2-1-14	外来分の準備済みトレイは、内容物(採血時の注意コメント等)の確認および取り出しが容易なよう、5個以上装置前面に並べて待機可能なスペースを有すること。
1-2-1-15	入院分のパッキングは、袋が切り離されることなく連続で発行ができること。
1-2-1-16	当院既設装置と同様、自動貼付けを行うラベラーユニットは、後付けで増設が可能なこと。
1-2-1-17	当院既設装置と同様、採血オーダーに対し、採血管が確実に準備されたか、ラベル貼付け時にバーコード検証する機能を有すること。
1-2-1-18	ダウン対策として、自動貼付けを行うプリンタが1台ダウンしても、残りのプリンタ3台で、装置に搭載する20種類すべての採血管にバーコードラベルを貼付けできること。
1-2-1-19	自動貼付けを行うプリンタが全数ダウンし、すべてのラベルが手貼りとなる場合でも、採血従事者の負担を軽減するため、手貼りラベルと併せて、ラベル貼付け前の採血管を自動選択し、同一トレイ内に準備できること。
1-2-1-20	ラベルの再発行および外来採血優先発行の機能を有すること。
1-2-1-21	バーコードは、code128, code39, JAN, NW-7, ITFを印字できること。
1-2-1-22	装置トラブル発生時、自動的に初期化を行い、復旧する機能を有すること。
1-2-1-23	当院既設装置と同様、検体到着確認をより迅速且つ安全に行う体制作りに対応できるように、ICタグが内蔵されたラベルへの印字および情報書き込みを行う機能を有すること。
1-2-1-24	採血管をパッキングする場合の外装袋には、患者認証をおこなうための属性情報および、患者IDやオーダー番号などの運用に適したユニークなバーコードを印字できること。
1-2-2	RFID検体情報統括管理システムについては以下の要件を満たすこと。
1-2-2-1	当院の自動採血管準備装置から発行される、ICタグ入りバーコードラベルの情報を読取りできること。
1-2-2-2	当院の採血台システムにRFIDリーダーを増設し、患者の整理番号呼出時、採血トレイをRFIDリーダー上に置くことで、オーダーに対して必要本数が揃っているか電子照合したうえで呼出しする機能を追加すること。
1-2-2-3	採血実施後、採血済の容器を採血台システムに増設するRFIDリーダー上にかざすことで、オーダーに対し必要本数が揃っているか電子照合できる機能を追加すること。
1-2-2-4	病棟用採血管払出確認用のRFIDリーダーを有すること
1-2-2-5	外来検体到着確認用のRFIDリーダーを有すること
1-2-2-6	入院検体到着確認用のRFIDリーダーを有すること

1-2-2-7	RFID検体情報統括管理システム管理PCを有すること。
1-2-2-8	当院の検体検査情報システムと連携し、RFID検体情報統括管理システムで到着確認した情報を送受信できること。
1-2-2-9	ICタグが入っていない従来のバーコードラベルにも対応できるよう、バーコードリーダーによる検体到着確認機能を有すること。
1-2-2-10	当院の自動採血管準備システム管理サーバーと連携し、バーコードラベル発行情報を取得できること。
1-2-2-11	採血管準備装置がダウンした場合、同一の採血管準備装置から外来及び入院の両採血管を発行した場合にも、外来はオーダー単位、入院は患者単位などの発行仕分けができること。
1-2-2-12	採血管準備装置がダウンした場合、同一の採血管準備装置から外来及び入院の両採血管を発行した場合にも、外来はトレイ発行、入院はパッキングなどの発行仕分けができること。
1-2-3	管理サーバーについては、以下の要件を満たすこと。
1-2-3-1	自動採血管準備装置、採血業務アシストソリューション、採血・採尿受付機、整理券発行システム、ハルンカップラベラー、42インチ待ち合い番号表示システムの制御を行えること。
1-2-3-2	HISもしくはLISと接続し、採血・採尿情報(患者プロフィール情報)を取得し連携できること。
1-2-3-3	管理サーバーのOSは、Windows Server2016 R2 Standard 64bitで、当院調達の部門仮想サーバー内で動作できること。
1-2-3-4	外来分は新規装置から採血管準備を行い、入院分は現有装置BC・ROBO-8000から採血管準備を行えるよう制御できると共に、いずれか一方のBC・ROBOがダウンした場合、正常動作しているBC・ROBOから外来分及び入院分の採血管準備を行えるよう切替できること、また切替時点での発行済採血管データの移行および発行管理ができること。
1-3	全自動尿分取装置およびシステム
1-3-1	現行の装置およびシステムと同等以上の機能を有すること。機能については1-3-2以降を参考にすること。
1-3-2	患者の検査情報により2種類のスピッツへ尿検体分取とラベル貼付を行う機構を有すること。
1-3-3	1時間当たり130患者以上の処理能力を有すること。
1-3-4	装置への検体セットは簡単に行えるよう、カップラック方式を採用していること。
1-3-5	尿検体攪拌は、ハルンカップを揺動させて攪拌する機能を有すること。
1-3-6	検体吸引はキャリーオーバー対策として、ディスプレイ方式を採用していること。
1-3-7	分注済み尿スピッツは、検査情報により自動的に振り分け、スピッツ管収納ラックに仕分ける機構を有すること。
1-3-8	各種消耗品の補充や交換は前面から行えること。
1-3-9	尿スピッツストッカーには100本以上、尿スピッツをいれることができること。
1-3-10	使用済みディスプレイは、感染リスクの観点から手で触れることなく、自動的に廃棄ボックスへ廃棄される機能を有すること。
1-3-11	採尿量が少ない場合には、装置そのものに尿カップを斜めに傾け吸引できる機構を有する、または、尿カップに貼り付けされたラベルを剥がしてスピッツへ貼り付けるなどの運用を含めた提案ができること。
1-3-12	再検査に備え、バーコードラベルを剥がした後の尿カップが、誰のものであるか識別できるよう、患者IDおよび氏名が印字された小ラベルを同時に貼り付けできること。または、これに類する運用提案ができること。
1-4	ESR装置およびシステム
1-4-1	ESR装置およびシステムについては、現行と同等以上の機能を有すること。機能については1-2-2-10以降を参考にすること。
1-4-2	真空採血管を要し、採血量は1.12ml以下であること。
1-4-3	1時間あたり20採血管以上の処理能力を有すること。
1-4-4	採血管に貼り付けられているバーコードの読み込み機能および、採血管にバーコードラベルを貼り付けたままの投入が可能であること。
1-4-5	温度補正および、自己診断機能を有する事。
1-4-6	上位システムとのオンラインが可能であること。

1-5	その他
1-5-1	自動採血管準備システムからDWHへデータを転送すること。
1-5-2	自動採血管準備において可能な限りデータベースへのODBC接続を可能にすること。
1-5-3	上位システムとの連携により、化学療法予定患者、特定の検査予定患者、特殊な対応を要する疾患またはその他の患者等、採血に必要な情報を取得できること。また、取得情報を用いて、有人受付時の誘導や、採血時に利用できること。