

## 調達物品に備えるべき技術的要件

1	注射薬自動払出装置（アンプルピッカー）は以下の要件を満たすこと。
1-1	制御・導入エンジニアリングは以下の要件を満たすこと。
1-1-1	現有の調剤支援システムと同一マスターで連携可能であること。または受託者負担でマスターの自動同期を行えるようにすること。
1-1-2	適切な薬品管理を考慮して、薬品は全て薬品カセットに整列収納されること。また、全ての薬品カセットは先に補充された薬品から順に払い出しが行える先入れ先出し構造であること。
1-1-3	患者トレーは、B4トレー内を小分けトレーで4分割したものを採用していること。
1-1-4	注射薬の払い出しは、トレー4分割方式とし、4分割された患者トレーの分割部に、施用単位又はRp単位に注射薬と輸液ラベルが自動投入されること。また、注射箋もトレー内に自動投入されること。
1-1-5	薬品種、処方本数等により、施用単位またはRp単位を分割トレーに自動投入できること。
1-1-6	注射薬払出装置で使用するトレーは、A4サイズの注射箋を折らずに投入できること。
1-1-7	5連プラスチックアンプルは、自動でカットし払い出せること。
1-1-11	注射薬、注射箋、ラベルが欠品した場合や完了トレーが満杯になった場合、画面表示及び音で知らせること。
1-1-12	各装置にて薬品及び消耗品欠品や装置エラーが発生した際には、対象箇所、薬品名称を音声にて通知すること。
1-1-13	お知らせの音声は、作業効率を考慮し1ラインごとに男性音声、女性音声の選択ができること。
1-1-14	処理速度は、1時間あたり500から600分割程度であること。
1-1-15	装置に電源を供給できない状況でも、薬品を取り出せること。
1-1-16	各ユニットに非常停止ボタンが備わっていること。
1-1-17	注射薬払出装置の全ユニットは背面を開けることなく、正面からメンテナンスが完結することにより壁付け設置ができる。また部屋の中央などにも多彩な設置ができる。
1-1-18	使用するトレーは輸液の収納に優れ、またトレー保管の省スペース化にも配慮している寸法である内寸W249mm×D349mm×H96mm以上であること。
1-1-19	使用するトレーは、作業効率を考慮して、重ねて積めること。
1-1-20	注射薬払出装置で使用するトレーは、搬送カートに収納できること。
1-1-21	注射薬払出装置は省スペース化に貢献するため、奥行き1000mm以内であること。
1-1-22	注射薬払出装置は、空トレー装置1台、ラベルプリンター装置1台、アンプルバイアル払出装置1台、注射箋プリンター装置1台、完了トレー装置1台、トレー自動収納装置1台、トレー台車30台から構成されていること。
1-1-23	装置の設置にあたり、一次側設備・施設建築物・床の補強・電源設備等以外の、電源タップ・配線・配管等を必要とする場合は、受託者の負担で用意すること。
1-1-24	制御PCの台数は1台であること。
1-2	アンプルバイアル払出装置（整列方式）は以下の要件を満たすこと。
1-2-1	1装置に最大192種類の薬品を収納できること。
1-2-2	薬品の返品はカセットを取出して作業する必要がなく、カセット先頭部へ薬品を戻すだけの構造であること。
1-2-3	装置内に整列カセットと5連プラスチックアンプル自動カット機能を同時搭載し稼動できること。
1-2-4	切られた状態で返納された5連プラスチックアンプルも、再収納できること。
1-2-5	5連プラスチックアンプル自動カットカセットは5連プラスチックアンプルを切らない状態で収納し、カセット内で自動で切り出して払い出せること。

## 調達物品に備えるべき技術的要件

1-2-6	薬品カセットは紙包装されたスティックアンプル(ケイツー、メチコバール等)も払い出せること。
1-2-7	薬品カセットはカルチコール、アスピラK等の小型プラスチックアンプルも切られた状態で収納、派出ができること。
1-2-8	派出量に応じて、同一薬品を複数カセットに収納できること。
1-2-9	引き出しに複数カセットを収納でき、その引き出しを開けた状態で複数薬品を同時に補充できること。効率を重視し薬品カセットは装置から取り外す必要がないこと。
1-2-10	薬品カセットは補充の効率を重視した開閉蓋がない構造で、カセット上部から直接補充できること。
1-2-11	薬品カセット内はアンプル・バイアルが円滑に派出されるよう、また薬品補充に便利なよう傾斜がついていること。
1-2-12	薬品補充のしにくさや薬品破損の要因になるバネはカセット内に使用していないこと。
1-2-13	次回の派出にそなえる薬品補充作業は、効率的であるよう1棚で8薬品以上を補充できること。
1-2-14	薬品補充時の入れ間違いを防止するバーコードチェックシステムがあること。
1-2-15	アンプルバイアル派出装置は、処理速度を考慮してピッキングロボットを搭載していること。
1-2-16	薬品カセットの配置換えは、部品の交換をすることなく薬品カセットの移動のみで実現できること。
1-2-17	薬品が欠品した際には、その薬品名とカセット番号がモニター画面に表示されること。
1-2-18	全薬品カセットは、有効期限管理に効果的な先入れ先出し整列方式であること。
1-2-19	装置に電源を供給できない状況でも、薬品を取り出せること。
1-3	注射箋プリンター装置は以下の要件を満たすこと。
1-3-1	ロボットアームで注射箋を掴むことにより、トレーへ正確に投入できること。
1-3-2	最大A4サイズ以上の注射箋を印字できること。
1-3-3	注射箋には、オーダー情報内の患者番号、患者氏名、病棟名称、診療名称、生年月日、年齢、性別、医師名、薬品名称、保存区分(冷所、暗所等)、薬品区分(輸液、毒薬、劇薬等)、施用量、施用単位、手技、投与経路、施用回数、投与スピード、コメント、処方区分、至急区分、オーダー番号等の項目を適切な位置にレイアウトでき、印刷できること。
1-3-4	投薬確認に使用する患者リストバンドと整合性がとれるバーコードを印字できること。
1-3-5	注射箋は薬剤部用と病棟用の2部が印字できること。
1-3-6	緊急処方時は外部に設置したプリンターでも同様な注射箋が印字できること。
1-3-7	注射箋フルカラー印字でき、Windowsで使用するフォントが使えること。
1-3-8	長寿命を考慮して、1ユニット内に2台のカラーレーザープリンターを搭載していること。
1-3-9	2台のプリンターを搭載していることにより、一方にトラブルが発生しても2台稼動時と同様に払い出せること。
1-4	ラベルプリンター装置は以下の要件を満たすこと。
1-4-1	輸液ラベルは施用単位ごとに発行でき、B4トレー内の各小分けトレーに輸液ラベルを自動投入できること。
1-4-2	輸液ラベルは投入位置が定まらない自然落下方式ではなく、輸液ラベルを掴んで正確に投入できるロボットアームを搭載していること。
1-4-3	ラベル送り機構は静電気の発生を伴う自然落下ではなくモーター制御であること。
1-4-4	ラベルには、オーダー情報内の患者番号、患者氏名、病棟名称、診療名称、生年月日、年齢、性別、医師名、薬品名称、保存区分(冷所、暗所等)、薬品区分(輸液、毒薬、劇薬等)、施用量、施用単位、手技、投与経路、施用回数、投与スピード、コメント、処方区分、至急区分、オーダー番号等の項目を適切な位置にレイアウトでき印刷できること。

## 調達物品に備えるべき技術的要件

1-4-5	投薬確認に使用する患者リストバンドと整合性がとれるバーコードを印字できること。
1-4-6	緊急処方時は外部に設置したプリンターでも同様なラベルが印字できること。
1-4-7	ラベルへの印字はWindowsで使用するフォントが使えること。
1-4-8	ラベルには注意書き情報が印字できること。(例えは配合変化が懸念される処方の場合)
1-4-9	長寿命を考慮して、1ユニット内に2台のラベルプリンターを搭載していること。
1-4-10	2台のプリンターを搭載していることにより、一方にトラブルが発生しても2台稼動時と同様に扱い出せること。
1-4-11	4分割のトレーに扱い出すラベルは、90×50mm、90×60mm、90×70mmの3サイズから事前に選べること。
1-5	空トレー装置（トレー台車充填方式）は以下の要件を満たすこと。
1-5-1	空トレー装置は、アンプル・バイアル等を扱い出すトレーをまとめて積載でき、扱い出し時に自動でトレー供給できること。
1-5-2	深型トレーは、1ユニットで40個以上のトレーを収納できること。
1-5-3	浅型トレーは、1ユニットで80個以上のトレーを収納できること。
1-5-4	ミドルトレーは、1ユニットで60個以上のトレーを収納できること。
1-5-5	トレーを積載した専用トレー台車を自動で引き込み、本装置内にセットできること。
1-5-6	最大8ユニットまで増設ができること。
1-5-7	トレー台車は、効率化の為重ねた20個以上のトレーを一度に充填できること。
1-5-8	トレー充填を効率化するため、トレー台車は外部に予備で用意できること。
1-5-9	トレー台車が取り外されている状態でも、払出処理を継続する機能があること。
1-5-10	エラー発生時やトレー補充時には、文字や音声で内容をお知らせできること。
1-6	完了トレー装置は以下の要件を満たすこと。
1-6-1	1ユニットは26個以上のトレーを収納できること。
1-6-2	最大8ユニットまで増設ができること。
1-6-3	トレー脱着装置は、効率化のため重ねた13個以上のトレーを一度に取り出せること。
1-6-4	間断ない薬品扱い出しのため、13個以上のトレーをトレー脱着装置で一度に取り出せること。
1-6-5	トレー取り出しカートが取り外されている状態でも、払出処理を継続する機能があること。
1-6-6	エラー発生時やトレー補充時には、文字や音声で内容をお知らせできること。
1-7	トレー台車（新空・新完了トレー装置用）は以下の要件を満たすこと。
1-7-1	トレーを積み重ねて保管できること。
1-7-2	トレーを積んだ状態で移動できること。
1-7-3	トレー台車はトレーを積んでいない時は複数台をスタッキング保管できること。
1-7-4	トレー台車は、トレーをまとめて積載し、空トレー装置内にセットできること。
1-8	トレー自動収納装置は以下の要件を満たすこと。
1-8-1	注射薬カートにトレーを自動で収納できること。
1-8-2	シャッター・鍵付の注射薬カートを使用できること。
1-8-3	臨時トレーは注射薬カート内の定期トレーと混在させないために完了トレー装置へ仕分けられること。
1-8-4	シャッター式堅牢注射薬カート、重ね収納式注射薬カートなど3機種以上から選べること。
1-9	トレー表示システムは以下の要件を満たすこと。
1-9-1	トレー表示器の個体バーコードを認識し、表示情報を送信できること。

## 調達物品に備えるべき技術的要件

1-9-2	トレー表示器に対して個体を識別できるよう、患者名、施用日、病棟名、処方区分、保管区分等、指定の情報を送信できること。
1-10	トレー表示器は以下の要件を満たすこと。
1-10-1	トレー表示器は、トレー側面にトレー個体を識別できるよう、患者名、施用日、病棟名、処方区分等、希望する情報が表示できること。
1-10-2	トレー表示器は、視認性の高い電子ペーパーを採用すること。
1-10-3	トレー表示器は、経済性を考慮して7年以上電池交換不要であること。
1-10-4	トレー表示器は、1つの画面で2つの表示データを持てるここと。
1-10-5	トレー表示器は、個人情報保護を考慮してリモコンで表示内容を消せること。
1-10-6	トレー表示器数量は、1200個以上とすること。
1-11	トレー表示器リモコンは以下の要件を満たすこと。
1-11-1	トレー表示器の表示内容をあらかじめ数種類登録することにより、トレー表示器リモコンでその表示を切り替えられること。
1-11-2	患者の個人情報保護のため、人目に触れる搬送時などはトレー表示器リモコンで一時的にトレー表示画面を無地に切り替えられること。
1-11-3	「冷所」などの任意文字をトレー表示器リモコンにいくつか登録できること。
1-11-4	払出し時に書き込まれた表示画面から、ワンボタン操作でリモコン登録画面へ切り替えられること。
1-11-5	トレー表示器リモコンは、単一トレーの切り替え、カート全体の切り替えを行うことを想定し、遠距離型と近距離型を用意できること。
1-11-6	トレー表示器リモコン数量は、2個以上とすること。