

# 注射薬自動払出システム 一式

## 仕様書別紙（技術的要件）

## 仕様概要説明

### I. 調達背景及び目的

近年、病院において電子カルテシステムの導入が進み、医事会計システムやオーダーリングシステムとともに病院基幹システムが構築されるようになった。

宮城県立がんセンター（以下「本院」という。）においても、カルテ情報の電子化・情報共有を目的に電子カルテシステムを導入しているが、薬剤部門については、業務を効率的に行うために、2007年度に注射薬払出機を導入することで、本院薬剤部門の効率を向上させ、現在に至っている。しかし、既存払出機の老朽化に伴い、機器の更新が必要となっている。

### II. 調達物品名及び構成内訳

(構成内訳)

#### 1 注射薬払出装置

1-1	トレイ供給装置	2式
1-2	ラベルプリンタユニット	1式
1-3	返品薬払出装置	1式
1-4	ランダム払出装置	1式
1-5	特殊払出装置	1式
1-6	ボトル払出装置	2式
1-7	処方箋プリンタユニット	1式
1-8	リライト付き排出リスタ	1式
1-9	トレイ台車	10台
1-10	ローテーションカート	40台
1-11	4分割トレイハーフ仕切タイプ	1600個
1-12	その他	

#### 2 注射支援システム

2-1	調剤サーバー	1式
2-2	アプリケーションPC	1式
2-3	ゲートウェイ端末	1式
2-4	アンプル制御端末	1式
2-5	注射監査端末	1式
2-6	注射締め端末	1式
2-7	ハンディターミナル	3式
2-9	モノクロレーザープリンタ	2式
2-10	調剤支援システム	1式

#### 3 注射薬払出装置、注射支援システム以外

			<b>薬剤部調剤機器一式</b>
1			■注射薬払出装置は、以下の要件を満たすこと。
1	1		トレイ供給装置
1	1	1	トレイ供給装置の大きさは、W800×D860×H1600mm 以下であること。
1	1	2	トレイ供給装置には、30個以上の空トレイを収納可能で、さらに予めセットした次の30トレイを自動引込収容できる機能を有すること。
1	1	3	トレイ内の仕切板または、仕切トレイが正しくセットしてあるか、確認する機能を有すること。
1	2		ラベルプリンタユニット
1	2	1	ラベルプリンタユニットには、2台以上のラベルプリンタを搭載していること。
1	2	2	ラベルプリンタ2台のうち、一方にトラブルが発生した場合でも、払出しが可能であること。
1	2	3	ラベルプリンタでは、同時印刷が可能でRp毎に排出されること。
1	2	4	施用単位ごとに発行したラベルを薬品トレイ内の区分けされた場所に正確に投入できる機構を持つこと。
1	2	5	ラベル欠品時、機械を止めることなく1台のラベルプリンタでも運用が可能であること。
1	2	6	ラベルには、最低、患者ID・患者氏名・診療科・病棟・施用日・Rp番号・薬品名・レジメン名・手技・投与経路・施用量・点滴速度・注入時間・処方医・実施場所・オーダー番号・ラベル枚数・3点認証用バーコードをレイアウトし、印字可能であること。
1	2	7	ラベルへの印字は、指定したコメントを印字できること。
1	2	8	ラベルは施用単位ごとに発行できること。
1	2	9	発行されたラベルは区分けされたトレイに正確に自動投入されること。
1	2	10	ラベルプリンタユニットには、注射薬払出装置一式の運転を制御する端末を有し前面にはタッチパネルによる端末の操作が可能であること。
1	2	9	投薬確認に使用する患者リストバンドと整合性が取れる3点認証用バーコードが印字可能であること。
1	3		返品薬払出装置
1	3	1	返品薬払出機の大きさは、W1300×D880×H1900mm 以下であること。
1	3	2	返品薬払出機は返品薬をトレイにランダムに置くだけでGS1コードを自動認識してS・M・Lの3種類のトレイに収納する機能を有すること。
1	3	3	返品薬払出装置より薬品の払出を行う場合は、1本ずつGS1データバーの照合および有効期限チェックが可能であること。
1	3	4	返品薬払出機で有効期限のチェックを行い、有効期限の切れた薬品はNGトレイへ仕分ける機能を有すること。
1	3	5	払出時には、有効期限の短い薬品より払出を行う機構であること。
1	3	6	返品薬払出装置でチェックされた薬品の一覧表（薬品名・規格・有効期限・購入コード等）を出力できること。
1	4		ランダム払出装置
1	4	1	ランダム払出装置の大きさは、W1500×D880×H1900mm 以下であること。
1	4	2	ランダム払出装置はランダム投入タイプで、薬品トレイはS・L2種類の128個以上搭載していること。
1	4	3	薬品払出時、薬品のGS-1コード並びに有効期限を読み取り払出が可能であること。
1	4	4	薬品の有効期限の切れた薬品の払出は行わないで、エラー薬品ストックが可能であること。
1	4	5	薬品トレイSには、10Φから27Φまでの薬品、トレイLには10Φから40Φまでの薬品を収納可能であること。
1	4	6	薬品トレイは、使用量の多い薬品に対し複数のトレイに収納可能であること。
1	4	7	薬品トレイで使用量の少ない薬品の場合、1トレイで前後分割し2種類の薬品を収納可能であること。
1	5		特殊薬払出装置
1	5	1	特殊薬払出装置の大きさは、W700×D880×H1900mm 以下であること。
1	5	2	特殊薬払出装置には、ランダム払出装置や返品薬払出装置、ボトル払出装置に搭載出来ない、特殊形状の薬品（5連ブラボトル・箱入り薬品・プリスターバック・ツイストアンプル）の搭載が可能であること。
1	5	3	5連ブラアンプルなどは、処方データを基に自動で1本ずつカットされ払出が行えること。
1	5	4	5連ブラアンプルなどは、他のユニットにバラにされた薬品がある場合、バラにされた他ユニットからの払出を優先に行う機能が搭載されていること。
1	6		ボトル払出ユニット
1	6	1	ボトル払出ユニットの大きさは、W1100×D880×H1900mm 以下であること。
1	6	2	ボトル払出ユニットには、50ml・100ml・250ml・500mlのボトルやバッグ、袋入りキットを搭載可能なこと。
1	6	3	ボトル払出ユニット全面扉は、透明アクリル製で内部が常に見え欠品時の在庫が一目で確認できること
1	6	4	薬品欠品時、充填後再稼働および欠品スルーでの運用切り替えが可能であること。
1	7		注射せんプリンタユニット
1	7	1	注射せんプリンタユニットの大きさは、W900×D880×H1900mm 以下であること。
1	7	2	注射せんプリンタユニットには、カラーレーザープリンタが2台装備されていること。
1	7	3	カラーレーザープリンタからは、処方箋や薬歴表などの印刷が可能であること。
1	7	4	1台のカラーレーザープリンタでトナー切れなどで停止した場合、運用を止めず1台だけのプリンタで稼働が継続可能であること。
1	8		リライト付き払出リフタ
1	8	1	リライト付き払出リフタの大きさは、W1450×D1100×H1900mm 以下であること。
1	8	2	装置の前面に搬送用カートを設定すれば、自動で個人用4分割トレイをカートにセットする機構であること。
1	8	3	個人用4分割トレイ側面には患者を特定するカードが装着されていること。

1	8	4	個人用4分割トレイ個体を識別できるよう患者名・フリガナ・患者ID・施用日・病棟名等当院の希望する情報が表示できるようライトカードが搭載されること。
1	8	5	個人用4分割トレイには、自動でカードを抜き差し前患者情報を削除し、新しい患者情報を記載する機構であること。
1	8	6	ライトカードは既存のカード（ロイコカード 品番：PC8015690）が流用可能であること。
1	8	7	患者用トレイのセット方法を、縦・横選択可能であること。
1	8	8	搬送用トレイが満載もしくは病棟などの切替タイミング時に、パトライト等で調剤室に知らせる機能があること。
1	9		トレイ台車
1	9	1	トレイ台車の大きさは、W550×D350×H300mm 以下であること。
1	9	2	個人用4分割トレイを重ねて搬送可能な台車であること。
1	9	3	トレイ台車を、トレイ供給の前にセット可能でトレイ供給装置のトレイが空になった場合、自動でトレイを供給し、供給後は、トレイ供給装置より排出される台車であること。
1	10		ローテーションカート
1	10	1	ローテーションカートの大きさは、W1200×D610×H1650mm 以下であること。
1	10	2	ローテーションカートに個人トレイを装着時、個人トレイの盗難・落下防止の為、ロック機構が装備されていること。
1	10	3	ローテーションカートには、個人トレイを最大36個搭載可能であること。
1	10	4	キャスターは、フリー・ロック・ストレートロックの切替が可能であること。
1	10	5	搬送時、個人情報が見えないように、カーテンシャッター等でトレイを隠し搬送可能であること。
1	10	6	ローテーションカートを保管する場合、個人トレイがない状態で、3台まで重ねて保管できること。
1	11		4分割テーパートレイ（ハーフ仕切タイプ）
1	11	1	4分割テーパートレイの大きさは、W550×D350×H85mm 以下であること。
1	11	2	4分割テーパートレイの前面には、書き換え可能なライトカードを挿入できる機構であること。
1	11	3	4分割テーパートレイの仕切・小トレイは、取外し可能であること。
1	12		その他
1	12	1	患者ごとに、薬剤部に混注する薬品、病棟に搬送する薬品および注射せんをトレイ別に分けることができる機構を有すること。
1	12	1	冷所薬、毒薬、向精神薬等の払出時には単票式の袋を発行するなどし、薬品を使用時まで患者ごとかつ、しかるべき場所に保管できる機構を有すること。

		<b>薬剤部調剤機器一式</b>
2		■注射支援システムは、以下の要件を満たすこと。
2	1	調剤サーバー
2	1	1 調剤サーバーは、OS,Windows Server 2016 CPUはXeon プロセッサ E3-1230V6 以上メモリ 8 GBZ HDDは、アレイタイプ-900GB ×2(RAID1)以上であること。
2	1	2 調剤サーバーは、ラックマウントタイプまたは、物理サーバー調剤室設置と本院情報室と打ち合わせにより決定すること。
2	2	アプリケーションサーバー
2	2	1 アプリケーションサーバーは、OS,Windows Server 2016 CPUはXeon プロセッサ E3-1230V6 以上メモリ 8 GBZ HDDは、1.2TB 以上であること。
2	2	2 調剤サーバーは、ラックマウントタイプまたは、物理サーバー調剤室設置と本院情報室と打ち合わせにより決定すること。
2	3	ゲートウェイ制御端末
2	3	1 ゲートウェイ制御端末のOSは、Windows10 Pro 64bitでCPUはインテルCorei3-6100(3.70GHz) 、メモリ 4 GBz、HDD500GB以上であること。
2	3	2 ディスプレイは、23.6型ワイド液晶ディスプレイであること。
2	3	3 ゲートウェイ端末には、内臓のLANポートの他、拡張LANボードを装着していること。
2	3	4 ゲートウェイ端末では、ホスト側（富士通）からのデータを受信し注射支援システムに必要なデータを受信できるソフトウェアが、インストールされていること。
2	4	アンプル制御端末
2	4	1 アンプル制御端末のOSは、Windows10 Pro 64bitでCPUはインテルCorei3-6100(3.70GHz) 、メモリ 4 GBz、HDD500GB以上であること。
2	4	2 ディスプレイは、注射薬抽出装置前面に設置、タッチパネル方式であること。
2	4	3 アンプル制御端末には、内臓のLANポートの他、拡張LANボードを装着していること。
2	4	4 注射薬抽出装置内部に設置し、注射薬抽出装置を制御可能であること。
2	5	注射監査端末
2	5	1 注射監査端末のOSは、Windows10 Pro 64bitでCPUはインテルCorei3-6100(3.70GHz) 、メモリ 4 GBz、HDD500GB以上であること
2	5	2 ディスプレイは、23.6型ワイド液晶ディスプレイであること。
2	5	3 注射処方箋の監査業務が行えるソフトがインストールされており、処方チェック等が可能であること。
2	6	注射締め端末
2	6	1 注射締め端末のOSは、Windows10 Pro 64bitでCPUはインテルCorei3-6100(3.70GHz) 、メモリ 4 GBz、HDD500GB以上であること。
2	6	2 ディスプレイは、23.6型ワイド液晶ディスプレイであること。
2	6	3 注射処方箋の病棟毎、施用日毎、処方箋区分毎など、注射薬抽出装置へデータを送信するソフトがインストールされていること。
2	7	ハンディーターミナル
2	7	1 ハンディーターミナルのOSは、ios 8 IPSテクノロジー搭載対角4 インチワイドスクリーンディスプレイであること。
2	7	2 ハンディーターミナルには、ジャケット型スキャナーを装着してあること。
2	7	3 ハンディーターミナルで、薬品のGS-1コードを読み込み注射薬抽出装置の充填業務が可能でソフトがインストールされていること。
2	7	4 ハンディーターミナルでは、医薬品情報（DI情報）の閲覧が可能でソフトがインストールされていること。
2	8	モノクロレーザープリンタ
2	8	1 印字方式は、LEDアレイ+乾式1成分電子写真方式であり、連続プリント速度が40枚/分、またファーストプリント5秒以下（A 4 縦送り）であること。
2	8	2 トレイには、500枚、手差しトレイには100枚の用紙を挿入できること。
2	8	3 標準のインターフェイスはイーサネット（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）、USB2.0、USB2.0ホストを標準搭載していること。
2	8	4 製品寿命は、60万ページ又は5年間であること
2	8	5 モノクロレーザープリンタレーザープリンタでは、調剤システムで利用可能な統計資料などの印刷が可能であること。
2	9	カラーレーザープリンタ
2	9	1 印刷方式は、半導体レーザー+乾式1成分電子写真方式であること。
2	9	2 トレイには、500枚、手差しトレイには100枚の用紙を挿入できること。
2	9	3 標準のインターフェイスはイーサネット（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）、USB2.0、USB2.0ホストを標準搭載していること。
2	9	4 製品寿命は、36万ページ又は5年間であること。
2	9	5 ファーストプリント時間で、13.5秒以下であること。
2	9	6 カラーレーザープリンタレーザープリンタでは、注射システムで利用可能な統計資料などの印刷が可能であること。
2	10	調剤支援システム（ソフトウェア）
2	10	1 調剤支援システムは、本院電子カルテ（富士通）より処方・注射処方を受信し、注射抽出装置にデータを送信し安全・円滑に業務を支援するソフトウェアであること。
2	10	2 ラベルは施用ごとに印刷・排出可能であること。
2	10	3 ラベルには、最低、患者ID・患者氏名・診療科・病棟・施用日・Rp番号・薬品名・レジメン名・手技・投与経路・施用量・点滴速度・注入時間・処方医・実施場所・オーダー番号・ラベル枚数・3点認証用バーコードをレイアウトし、印字可能であること。
2	10	4 電子カルテのオーダーに基づいた処方箋及び、抗がん剤調製の計算箋を出力可能であること。
2	10	5 数か月分の過去歴を含んだ薬歴表、検査歴を出力可能であること。
2	10	6 処方箋、計算箋はオーダーされたレジメンに基づいたレジメン名を表示できること。
2	10	7 計算箋は登録した医薬品マスターに応じて計算方法の変更が簡便にできること。

2	10	8	薬歴表は注射薬のほか、内服薬、外用薬も記載されること。
2	10	9	薬歴表では過去に抗がん剤を実施したか、中止（削除）となったか判別可能であること。
2	10	10	薬歴表で表示される検査項目は変更可能であること。
2	10	11	システム更新時は、過去の注射・処方データのコンバートが可能であること。
2	10	12	薬品・用法・コメントなどのデータは既存システムからコンバートが可能であること。
2	10	13	その他記載の無い内容については、最低限現状の稼働が出来る様にする。また詳細は当院薬剤部職員と打ち合わせを行い稼働できるソフトウェアであること。

		薬剤部調剤機器一式
3		■注射薬払出装置、注射支援システム以外の要件
3	1	設置、保守体制、教育体制
3	1	1 設置場所は、当院が指定した場所に設置すること。
3	1	2 納品検査確認後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	1	3 緊急時、障害時においては、迅速な対応が可能であるよう導入メーカーによるサービス体制が確立されていること。
3	1	4 本物品の機器管理者および使用者に対し、機器操作に必要な取扱説明、教育訓練および支援を行うこと。
3	1	5 調達物品のマニュアル類は、日本語で提供すること。
3	1	6 使用方法や日常点検等の注意点について、安全に使用できるよう、本物品の機器管理者および使用者に十分に説明を行うこと。
3	1	7 本物品の設置時には設置場所を確認し、当院設備に損傷を与えないよう搬入するとともに、各構成機器が一式として調達目的どおりに動作するよう調整すること。
3	1	8 納入物品が当院の調達目的どおり稼働できることの確認をもって、納品完了とする。
3	1	9 納品検査において不合格となった場合には、速やかに補正を行い改めて検査を受けるものとし、納入期限までに検査を完了す
3	1	10 納入物品は、納品後においても稼働に必要な消耗品および故障時における部品提供が安定して行えること。
3	2	その他
3	2	1 調剤支援システム側の接続・設定費用、データ移行費用、及び、必要な電源工事、ネットワーク工事に係る費用を含むこと。
3	2	2 上記3-2-1の作業や工事等の内容や日程等については、関係者と十分調整の上で実施すること。
3	2	3 電源工事、ネットワーク工事が必要な場合、施工業者は当院が指定する。施工条件等は当院担当者の指示に従うこと。
3	2	4 導入後は、機械が正常に稼働できるよう部品の保有、サポート体制が確立されていること。