

# 手術支援ロボットの導入 仕様書

国家公務員共済組合連合会  
九段坂病院

1 件 名

手術支援ロボットの導入

2 発注者：国家公務員共済組合連合会 九段坂病院(以下、病院)

3 納入場所

東京都千代田区九段南 1-6-12 手術室

納品の確認後、受領印を押した受領書等を提出すること。

4 履行期間

2025 年 12 月

5 要件

遠隔操作型内視鏡下手術システム一式は、手術操作コンソール 1 式、手術ロボットアーム 1 式、ビジョンシステム 1 式、内視鏡 4 式及び別紙（構成キット 一覧）により構成され、それぞれ以下の要件を満たすこと。

6 手術操作コンソール 1 式は、以下の要件を満たすこと。

6-1 鉗子（別途調達）を操作するため、左右一対のハンドコントローラーと左右のフットコントローラーを有し、3 本の鉗子及び 4. 内視鏡を 1 人の執刀医で操作できる機能を有すること。

6-2 ハンドコントローラーの動きを縮小（スケーリング）して、インストゥルメントアームに伝える機能を有すること。

6-3 ハンドコントローラーとインストゥルメントアームとの命令伝達を一時的に切り離す、フィンガークラッチ（ハンドコントローラー部分）及びクラッチペダルを有すること。

6-4 接眼部に 4. 内視鏡が捉えた術野を、3D 画像で立体的に表示する機能を有すること。

6-5 1-4 の 3D 画像に、アイコンやテキストメッセージを重ねて表示する機能を有すること。

6-6 外部画像を取り込み、1-4 の 3D 画像の下部に表示する機能を有すること。

6-7 執刀医が接眼部を覗き、1-4 の 3D 画像を見ていることを確認する機能を有し、頭部がビューアから離れている時には 2. 手術ロボットアームが作動しない機能を有すること。

6-8 緊急停止機能を有すること。

6-9 ロック機能を装備した、移動用のキャスターを有すること。

7 手術ロボットアーム 1 式は、以下の要件を満たすこと。

- 7-1 手術ロボットアームには、以下の要件を満たす1つのインストゥルメントアーム（以下「アーム」という）及び、4つのインストゥルメントドライブ（以下「ドライブ」という）を有すること。
  - 7-1.1 アーム全体の回転、傾斜及びアームの高さが調整できること。
  - 7-1.2 ドライブは執刀医又は助手が各ドライブの状況を把握するためのディスプレイを有すること。
  - 7-1.3 4つのドライブのうち、3本には鉗子を各1本、残り1本には4.内視鏡を1本装着できること。
  - 7-1.4 リスト機能及び追加の関節（エルボー）を持つ鉗子を使用できること。
- 7-2 鉗子交換の際、直前の鉗子の先端があった位置まで誘導する機能を有すること。
- 7-3 トロッカーを保持する機能を有すること。
- 7-4 タッチパネルでセットアップを行う機能を有すること。
- 7-5 システムログを記録する機能を有すること。
- 7-6 モータードライブによる動作機能を有すること。
- 7-7 ロック機能を装備した、移動用のキャスターを有すること。
- 8 ビジョンシステム1式は、以下の要件を満たすこと。
  - 8-1 ビジョンシステムは、電子/ソフトウェア処理ユニット1式、電気手術装置1式、画像処理装置1式、モニター1式が一体化されたシステム、あるいは1つのカートに収納されたシステムであること。
  - 8-2 メインの電子/ソフトウェア処理ユニットは、ビデオ画像を高度処理する電子装置やシステム制御アルゴリズムから構成されており、術者が1.手術操作コンソールのフットペダルを操作することにより電気手術装置（ESU）をコントロールできること。
  - 8-3 電気手術装置は、モノポーラとバイポーラの2つのエネルギー出力ができること。
  - 8-4 画像処理装置はUSB接続が可能で、画像を自動保存する機能を有すること。
  - 8-5 モニターは、以下の要件を満たすこと。
    - 8-5.1 対角24インチ以上のカラーモニターであること。
    - 8-5.2 タッチスクリーンであること。
    - 8-5.3 1-4の接眼部で執刀医又は助手が見ているものと同じ画像を、2D画像で表示することができること。
    - 8-5.4 モニター上に指で線を描く機能を有すること。
    - 8-5.5 鉗子の残回数情報を表示する機能を有すること。
    - 8-5.6 カメラ設定とビデオ設定をまとめて操作する機能を有すること。
  - 8-6 光源装置はカメラの位置により光の出力を自動調整する機能を有すること。
  - 8-7 タンクホルダーと、ロック機能を装備した移動用のキャスターを有すること。
  - 8-8 専用アプリケーションに登録することで、執刀医がコンソールタイムの推移や、使用鉗子の履歴を確認できる機能を有すること。
- 9 内視鏡1式は、以下の要件を満たすこと。
  - 9-1 カメラヘッド、シャフト、ケーブルが一体化された内視鏡であること。

9-2 エンドスコープ先端部に 3D 画像を生成する光学チャネルを、左右に 2 つ有すること。

9-3 視野に応じて自動的に光の出力を決定、調整する機能を有すること。

9-4 エンドスコープの視野角は、70° 以上であること。

9-5 リスト機能及び関節（エルボー）の追加により、視野を決定する機能を有すること。

10 シミュレータは以下の要件を満たすこと。

10-1 手術操作コントローラに装着し、接眼部へ 3D 映像を表示する機能を有すること。

10-2 メカ基準による初級から上級レベルまでのトレーニングが行なえること。

10-3 過去の使用者、使用回数及びトレーニング評価点数の管理が行なえること。

10-4 エンド操作に必要なとなる手技の向上を図る演習が行なえること。

10-5 内視鏡操作の演習が行なえること。

10-6 クラッチの使用方法的学習ができること。

10-7 ハンドコントローラー及びフットコントローラーの操作を習熟できる演習が行なえること。

10-8 モノポーラとバイポーラの操作トレーニングが行なえること。

## 11 設置条件等

11-1 設置場所：本調達物品は、手術室に納品すること。

11-2 設置要件：本調達物品に必要な一次側設備については、病院が用意する。それ以外に必要な設備があれば、落札者において用意し、その費用は本調達に含むこと。

11-3 搬入、配線及び調整：本調達物品の搬入、配線及び調整については、病院の診療業務に支障をきたさないよう病院の職員と協議の上その指示に従うこと。また、搬入の際には落札者が必ず立会い、病院の施設に損傷を与えないよう十分な注意を払うように務め、必要があれば搬入経路に養生等を施すこと。万一、病院の建物、設備等に損傷を与えた場合は、落札者の責任において原状に復すること。

## 12 保守体制等

12-1 本調達には、賃貸借期間中の保守を含む。本装置の円滑な運用を実現するため、点検、調整及び技術サポートを行える体制であること。

12-2 障害発生時には、休日を含めた 24 時間体制で電話対応でき、緊急時には通知を受けてから 24 時間以内（平日）に、サービス技術員を派遣手配できる体制であること。

12-3 納入検査確認後 1 年間は、通常の使用により故障又は障害が発生した場合、別途保守契約内容に基づき、無償修理に応じること。

12-4 保守業務内容については、以下のとおりとする。なお、定期点検については、平日の 7 時から 22 時の間とし、緊急時のサービス技術員の派遣については、平日及び土曜日（但し、祝祭日、年末年始を除く）の 7 時から 22 時の間に行うものとする。

## 13 予防保守点検、電気安全試験、システム動作確認試験

13-1 定期点検は、下記項目について実施すること。なお、点検の日程については、病院の診療に支障をきたさないよう病院職員と協議のうえその指示に従うこと。

- 13-2緊急保守については、故障発生時又は発生が予測される場合に、点検、修理、調整、システムログの確認を速やかに行うこと。
- 13-3部品交換については、障害又は不良と判断されたシステム部品（適用範囲については別途契約するものとする）について、無償にて交換を行うこと。
- 13-4リモートサポートについては、一次対応の時間短縮や予防保守のため、モニタリング及び解析を行うこと。
- 13-5ソフトウェアについては、最新ソフトウェアに更新し、システムが正常に稼働できる状態にすること。
- 14 定期点検及び緊急保守を実施した場合は、業務完了後速やかに報告書を提出すること。
- 15 その他
- 15-1操作マニュアルは、日本語版電子データを提供すること。
- 15-2取扱説明に関する教育訓練は、病院が指定する日時、場所で行うこと。また、納入検査確認後 1 年間は、随時、電話又は派遣技術員により対応し、その費用は本調達に含むこと。
- 16 取引条件
- 支払いについては納入月の月末締め翌月 25 日までの支払いとする。ただし、請求書は翌月 3 営業日までに用度課に提出すること。(PDF もしくは郵送)

以上