手術用顕微鏡 KINEVO 900S　一式

仕様書

地方独立行政法人大牟田市立病院

2026 年 11 月

Ⅰ. 調達物品名及び構成内訳

手術用顕微鏡　カールツァイスメディテックKINEVO 900S　一式

（主 な 構 成 内 訳）

手術用顕微鏡	1台
フォルダブル鏡筒	1式
双眼側視鏡	1式
対面鏡筒	1式
オートセンター	1式
ボイスコントロール	1式
術中血管観察モジュール	1式
術中画像解析機能	1式
術中腫瘍観察モジュール	1式
術顕微鏡用アシストエンドスコープ	1式
55型4K3D液晶モニター（LMD-XH550MT）	1式
モニターカート	1式
3D/HDビデオレコーダー（HVO-3300MT）	1式
15.6型IPS液晶タッチパネルモデル（LCD1560MT）	1式
3Dメガネ10個パック（3DGlass　Aset）	1式
3Dメガネアイシールド（3DGlass　Bset）	1式
ポータブルSSD　2TB	4式
設置・調整等	1式
その他必要な付属品	

Ⅱ. 調達物品に備えるべき機能及び性能

上記調達物品は以下の要件を満たすこと

1　鏡基部本体の鏡基部本体の基本性能については、以下の要件を満たすこと

1-1　対物レンズから接眼レンズに至る全光学系は、アポクロマート光学系であること。

1-2　変倍機構は、フットスイッチ/ハンドグリップの制御による連続ズーム比 1:6 の電動式であること。

1-3　変倍スピードは調整が可能であること。

1-4　変倍機構のズーム初期設定値および変倍スピードは、ユーザー毎に記憶できること。

1-5　対物レンズは、作業距離が 200mm～625mm の範囲を含む連続バリアブルフォーカスであること。
1-6　フォーカス機構は、フットスイッチ/コントロールハンドル制御による電動式であること。
1-7　フォーカススピードは調整が可能であること。
1-8　対物レンズの作業距離の初期設定値およびフォーカススピードは、ユーザー毎に記憶できること。
1-9　フォーカススピードは、ズーム値に連動して自動的にスピード調整をする機能を有すること。
1-10　フォーカス機構は、検出精度が±0.5mm 以内のレーザー測光式オートフォーカス機能を有すること。
1-11　フォーカス調整時に 2 点の可視レーザー光によりピントが一致した場所を視覚化する機能を有すること。
1-12　被写界深度を最大限に高める 4 段階以上の内蔵光路絞りを有すること。
1-13　作業距離 200mm-625mm の範囲内で鏡基部の高さに連動してフォーカスが追従する手動ポイントロック機能を有すること。
1-14　フォーカスを固定する機能を有すること。
1-15　鏡基部を前後方向へ煽り操作しても左右側視鏡による助手観察位置は水平を保つことができること。
1-16　ズーム値、対物レンズの作業距離値、照明の明るさ、XY モード、Voice Assistant、ビデオ録画、十字線、カメラ視野角（16:9）を選択的に接眼レンズ内およびモニターへ投影させる機能を有すること。
1-17　術者に対して左右 90° 側方へそれぞれ助手が観察できる分光器 1 ポートを有すること。
1-18　術者に対して助手が 180° 対面観察が可能な分光器 1 ポートを有すること。
1-19　鏡基部には 4K/3 チップ カメラを2個内蔵していること。
1-20　照明方法は陰影部に照明を照らす 2 軸照明機構であること。
1-21　照野径を調整できる機能を有すること。
1-22　ズーム値に連動して照明の明るさを自動調整する機能を有すること。
1-23　作動距離に応じて設定可能な最大光強度を制限する機能を有すること。
1-24　ハンドグリップは鏡基部本体の左右両側に装備され、可動範囲内の任意の場所で固定できること。
1-25　ハンドグリップによる制御可能な機能は、ズーム、フォーカス、鏡基部の電動 XY ローテーション運動、
3 種類の電磁ロック制御ボタン、そして 4 つ以上のプログラム可能なファンクションボタンを有すること。
1-26　6 軸を同時に動かすことができる鏡基部の電動 XY ローテーション機能を有すること。
1-27　鏡基部の電動 XY ローテンション運動は、旋回・水平・ポイントロックの 3 種類を

有すること。

1-28　Z 軸に沿って電動で作業距離変更機能を有すること。

1-29　3 種類の鏡基部電動 XY ローテーション運動スピードを各自調整できる機能を有すること。

1-30　3 種類の鏡基部電動 XY ローテーション運動スピードは、ズーム値に応じて自動的にスピード調整をする機能を有すること。

1-31　ポイントロック機能は電動と手動で操作することができること。

1-32　ワイヤレスフットコントロールパネルを有しており、ワイヤード型にも対応可能なケーブルも有すること。

1-33　フットコントロールパネルで制御可能な機能は、ズーム、フォーカス、鏡基部の電動 XY ローテーション運動、6 つ以上のプログラム可能なファンクションボタンを有すること。

2　光源装置の基本性能は、以下の要件を満たすこと。

2-1　光源装置は 300W のキセノンランプモジュールを 2 個搭載していること。

2-2　バックアップランプモジュールへの交換操作はスタンドシステムの HD タッチスクリーン上でできること。

2-3　メインランプおよびサブランプの推定寿命はスタンドシステムの HD タッチスクリーン上へ表示可能であること。

2-4　メインランプ故障時には自動および手動でサブランプへ切り替えられる機能を有すること。

3　スタンドシステムの基本性能は、以下の要件を満たすこと。

3-1　ハンドグリップ・フットスイッチの操作により鏡基部可動範囲内の任意の位置（角度・倍率・作業距離）を記憶し、その位置に戻すことが可能な機能を有すること。

3-2　アームの振動を最小限に抑えるモーターで制御する制振機能を有すること。

3-3　カラー表示可能な 24 インチ HD タッチスクリーンディスプレイを有すること。

3-4　本体にタッチスクリーンディスプレイに加えてサブモニターを有すること。

3-5　装置や付属器具の重量を考慮に入れ、より滑らかで正確な動きを可能にする電動アシスト機能を有すること。

3-6　アームが可動できる高さを設定することが可能であること。

3-7　オーバーヘッドポジショニングが行える機構を有すること。

3-8　オートバランス機能を有すること。

3-9　オートバランス調整は、HD タッチスクリーン上の操作 1 つで完結すること。

3-10　オートバランス調整は、鏡基部をどの角度に置いてもバランス調整することが可能であること。

3-11　ドレープ装着時にドレープ内の空気を吸引する機能を有すること。

3-12　内蔵カメラの画像調整は HD タッチスクリーン上のタッチ操作にて調整が可能であること。

3-13　ワイヤレスフットスイッチと顕微鏡本体とのペアリングは、HD タッチスクリーン上の操作で実現可能であること。
3-14　スタンドシステムのベース部にブレーキストッパーを有すること。
3-15　スタンドシステムのベース部に直進安定性を向上させるための舵固定機能を有すること。
3-16　スタンドシステムのベース部に 4 つのキャスタが装備されており、平面 360° 自由な方向へ移動させることができること。
3-17　スタンドシステムには、ナビゲーション用インタフェース端子を有すること。
3-18　スタンドシステム内にデータ記録用のハードドライブを有し、その容量が2TB 以上であること。

4　内蔵カメラシステムの基本性能は、以下の要件を満たすこと。
4-1　鏡基部に内蔵された 4K カメラは、HD タッチスクリーンへカラー映像を出力できること。
4-2　4K3D カメラシステムを鏡基部へ内蔵できる機構を有すること。
4-3　鏡基部に内蔵された 4K カメラの映像をキャプチャリングできること。
4-4　キャプチャリングされたデジタル静止画は、JPEG または BMP ファイルから選択して記録することができること。
4-5　キャプチャリングされたデジタル静止画は、スタンドシステム内のハードドライブへデジタル静止画ファイルとして記録することができること。
4-6　キャプチャリングされたデジタル静止画は、スタンドシステムに格納された USB ポートを介して USB 記録媒体へ保存することができること。
4-7　スタンドシステムには 4K 画質の出力が可能な 12G-SDI の出力端子を有していること。
4-8　12G-SDI 以外に 3G-SDI、HD-SDI, HDMI の出力端子を有していること。
4-9　ワンタッチでカメラ画角の変更および画像パラメータを最大値に変更できる機能を有していること。

5　術中血管観察モジュールの基本性能は、以下の要件を満たすこと。
5-1　術中血管観察が可能な機能を顕微鏡本体に内蔵されていること。
5-2　HD 画質による術中血管観察画像の録画が可能であることこと。
5-3　本モジュール専用カメラの感度（ゲイン）を自動および手動調整できる機能を有していること。
5-4　本モジュールで録画された血管観察画像を接眼レンズおよびモニターにおいて再生が可能であること。
5-5　接眼レンズ内に血管観察のカラーライブ画像をオーバーレイできること。
5-6　内蔵 3D カメラ搭載の場合は、モニターに血管観察のカラーライブ画像を表示できること。

5-7　術中に本モジュールで撮影した画像を半定量的に解析できるソフトウエアを外部 PC との接続なしに、顕微鏡へ搭載できる機能を有すること。

6　術中腫瘍観察モジュールの基本性能は、以下の要件を満たすこと。
6-1　術中に腫瘍境界の観察が可能な機能を顕微鏡システムに内蔵していること。
6-2　白色光に近い印象で腫瘍境界線を接眼レンズとモニターで可視化する機能を有すること。
6-3　本モジュールは顕微鏡のハンドグリップ、フットスイッチで操作が可能であること。
6-4　腫瘍観察像は術者及びアシスタントの接眼レンズから直接観察可能であること。
6-5　観察像はモニターへ像を映し出すことが可能であること。
6-6　モニターへ映し出す際のシャッタースピードをオートとマニュアルから選択可能であること。

7　モニターの基本性能は、以下の要件を満たすこと。
7-1　モニターサイズが55インチであること。
7-2　重量が30kg以下であること。
7-3　外形寸法が幅1250×高さ765×奥行93mm以下であること。
7-4　入力信号がSDI(12G/3G)、HDMI、DVI-Dを有していること。
7-5　出力信号がSDI(12G/3G)を有していること。
7-6　4K3D表示が可能なこと。

8　架台の基本性能は、以下の要件を満たすこと。
8-1　重量が65kg以下であること。
8-2　外形寸法が幅650×奥行650mm×高さ1700mm以下であること。
8-3　顕微鏡アクセサリを収納できる引き出しを有していること。

9　その他以下のオプションを用意しており、その機能は以下の通りであること。
9-1　スタンドシステム内蔵 HD 録画機能を有すること。
9-2　術中の音声録音をする機能を有すること。
9-3　音声コマンドによる操作が可能であること。
9-4　手術器具を内蔵カメラで認識し、電動 XY ローテーション運動により器具の先端を視野の中心に自動で追尾させることが可能であること。
9-5　総合倍率を 1.5 倍に上げる鏡筒が搭載可能であること。
9-6　スタンドシステム内に録画された画像ファイルを Wireless もしくは LAN 経由で転送することができること。
9-7　手術顕微鏡用アシストエンドスコープと接続可能であること。
9-8　モードの切り替えにより、外視鏡としての使用が可能であること。

Ⅲ.機能、性能以外に関する要件

1 設置条件等

1-1 設置場所は，当院が指定した納入場所に設置すること。

1-2 機器の搬入，据付，調整については，当院の診療業務に支障をきたさないよう，当院担当者と協議の上，その指示によること。

1-3 本物品の設置に当たっては，設置場所を十分確認の上搬入し，据付完了後，各システムが正常に動作するように調整すること。また，当院施設等に損傷を与えないよう十分注意すること。

1-4 本物品の設置に伴い、不要となる機器がある際には併せて搬出及び回収を行うこと。

1-5 入札日を基準とし、2 年以内に製造された機器であること。

2 保守体制

2-1 納入検査確認後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。

2-2 障害時は、早急な復旧を可能にするサービス体制を有すること。

2-3 年間を通じて故障時のための連絡体制が整備されていること。

2-4 納入後において耐用年数中は稼働に必要な消耗品及び故障時における交換部品の安定した供給が確保されていること。

3 その他

3-1 導入に当たり，本物品の運用管理担当者に対して，必要な教育訓練及び支援を行うこと。

3-2 本システムの説明書・操作マニュアルは、日本語版を提供すること。

以上