

仕 様 書

機器名	手術室映像システム 術場監視・術野・生体映像配信サーバー/術場監視記録サーバー一式	
機器構成		
1、株式会社レスターコミュニケーションズ社製 術野・術場映像システム または 池上通信機株式会社製 手術室映像システム 2、設置工事費等含む		
要 求 条 件		
I 機器構成内訳	型式	数量
下記の機種一式		
・手術室映像システム 術場監視・術野・生体映像配信サーバー/術場監視記録サーバー		
1	ネットワークエンコーダ	中央手術室(13) 本館手術室(3) ハイブリッド手術室(1) 各部屋2台
34		台
2	L3スイッチ	サーバー室
1		台
3	ネットワークレコーダ(配信サーバー)	サーバー室
1		式
4	画面分割表示ユニット及び操作用タッチパネル操作器	救急棟手術医師控室(4) 中央手術部受付(4) 本館スタッフ室(4) タッチパネル操作器は各部屋1式
12		台
5	術場監視カメラ記録映像再生用PC	救急棟手術医師控室 中央手術部受付 本館ME室 各1台
3		台
6	ライブ配信映像視聴用PC	救急棟CT初療操作室 救急棟操作室 救命救急センタースタッフルーム 本館GICU ハイブリッド手術室操作室 各1台
5		台
7	ライブ配信映像視聴用タブレットPC (13型程度)	中央手術部受付(3)
3		台
8	ケーブル通線・機器設置・調整作業	
1		式
II 基本要件		
(1) 手術室映像システムは『術野映像配信システム』『術場監視記録配信システム』『生体情報モニタ表示』から構成されること。		
(2) システム構築ベンダーは、自社製品だけでなく本調達にかかるサードパーティー製品も含めて、責任を持ってアフター対応できること。		
(3) 当院の現在の運用・使用感を踏襲した機器構成でのシステムであること。それに伴う機器及びソフトウェアの設計開発が必要な場合、その費用を含むこと。		
(4) 本システム導入における必要な機器の設置・設定費用を含むこと。		
III 納入条件等		
1 機器仕様 (ネットワークエンコーダ)		
(1) VBS信号を圧縮しネットワーク配信する機能を有すること。既設の術野カメラ及び生体情報モニタの映像を配信出来ること。		
(2) 映像圧縮方式は、H.264に対応していること。CBR及びVBRに対応していること。		
(3) 画像サイズは、720x480/640x480の設定が可能であること。		
(4) 配信ビットレートは、64Kbps~8Mbpsの中で調整可能であること。		
(5) 配信プロトコルはTCP, UDP, RTP/RTCP, RTSP, HTTP, FTP, NTPに対応しており、マルチキャスト配信が可能であること。		
(6) 本体の電源は、DC12V(ACアダプタ)またはイーサネットケーブルに重畳されるPoE(IEEE802.3af)で、駆動するものであること。		
(7) 各表示映像に個別で名称付与、表示が行えること。		
(8) 設置対象の手術室内に既設の映像機器ラック内に取り付けられるものであること。		
2 機器仕様 (L3スイッチ)		
(1) インターフェイスは、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応していること。		
(2) 本システムの稼働に必要な接続ポート数を持つ、L3スイッチであること。		
3 機器仕様 (ネットワークレコーダ(配信サーバー))		
(1) 術場監視カメラ記録及び術場監視カメラ、1のネットワークエンコーダの映像を4の画面分割表示ユニット及びタッチパネル操作器、5の術場監視カメラ記録映像再生用PC、6のライブ配信映像視聴用PC、7のライブ配信映像視聴用タブレットPC (13型程度)等の視聴端末への配信サーバーとして再配信ができるものであること。		
(2) カメラ及びエンコーダの接続台数は、1台当たり最大32台まで可能なものであること。		
(3) 記録画像サイズは1920×1080、1280×720、640×480(ピクセル)に対応していること。		
(4) 記録時間は、術場監視カメラ23台の映像をそれぞれ、1280×720ピクセル、30fps、1Mbpsで記録を行った場合2160時間(90日間)の記録が可能であること。また、記録容量が一杯になった場合は、古いデータから自動的に上書き記録する機能を有すること。 上記記録時間を実現する為に、必要な台数及び、ストレージ容量を有すること。		
(5) 記録された画像の検索は、日時を指定して再生する機能を有し、必要な映像の時間(最大1時間)を指定した保存先にAVIファイルで保存ができること。また再生時に必要な画像のスナップショットをJPEG形式で指定した保存先に保存ができること。		

(6)	表示する映像がどのエリアにあるか表示できる機能を有すること。
(7)	ネットワーク配信方式は、UDPユニキャスト、UDPマルチキャスト、TCPユニキャストに対応していること。
(8)	IDとパスワードによる接続認証が行えること。
(9)	ストレージは、RAID 1で構成すること。
(10)	モニター出力端子は、DVI-D、HDMIが1系統以上あること。
(11)	ネットワークインターフェイスは、100Base-TX/1000Base-Tに対応していること。
4 機器仕様（画面分割表示ユニット及びタッチパネル操作器）	
(1)	術場監視カメラ、1のネットワークエンコーダからIP伝送された映像信号を復号化(デコード)し、本ユニットに接続されたモニタに分割表示、単画面表示が行える機能を有すること。
(2)	PC（パーソナルコンピュータ）を使用した表示装置ではないこと。
(3)	表示は、単画面/4分割/9分割/16分割表示に対応していること。
(4)	解像度は、1920×1080、1280×720、640×480(ピクセル)に対応していること。
(5)	映像の表示解像度は術場監視カメラ最大640×480ピクセル、術野カメラ及び生体情報モニタ最大640×480ピクセルで最大16分割表示が可能であること。
(6)	画像圧縮方式は、H.264及びH.265に対応していること。H.264はマルチキャスト対応であること。
(7)	タッチパネル操作器は、救急棟手術医師室、中央手術室受付、本館スタッフ室に各1台設置し、各部屋4台の分割表示器を全て制御可能であること。
(8)	タッチパネル操作器上で、4台の画面分割表示器の制御を切り替えられること。
(9)	救急棟手術室1～13、本館手術室A～F、ハイブリッド手術室の術場監視カメラ、救急棟手術室1～13、本館手術室D～F、ハイブリッド手術室の術野カメラ及び生体情報モニタの映像を、4台のモニタを用い全数表示を行えること。
	救急棟手術室1～13、本館手術室D～F、ハイブリッド手術室は、術場監視カメラ、術野カメラ、生体情報モニタの映像が部屋毎に3映像セットで表示される画面構成にすること。
(10)	救急棟手術医師控室に設置のシステムでは、救急棟手術室1～13、本館手術室D～F、ハイブリッド手術室の術場監視カメラ、術野カメラ、生体情報モニタの映像が部屋毎に3映像セットで4分割表示されること。
(11)	(9)(10)の表示機能がタッチパネル操作器でプリセット呼び出しを行えること。
(12)	タッチパネルは、10インチ程度の大きさであること。
5 機器仕様（術場監視カメラ記録映像再生用PC）	
(1)	3のネットワークレコーダ(配信サーバー)で記録された映像の再生及びライブ映像表示が出来ること。
(2)	最大4分割画面で録画映像を再生出来ること。
(3)	同期再生や早送り、コマ送りが可能であること。
(4)	日時検索、アラーム検索、サムネイル検索、5分前再生などの検索・再生機能により目的の記録を素早く検索出来ること。
(5)	記録映像の日時を任意に指定しAVIファイル形式でPCに保存が出来ること。
(6)	再生映像のズームが可能であること。
(7)	アプリケーションログ、操作ログを収集、表示可能であること。
(8)	(1)～(7)を満たしたソフトをインストールしたPCであること。
(9)	使用するPCの動作環境は、安定動作を考慮し、OS：Microsoft Windows 10 Professional 64ビット 日本語版 CPU：Intel Core i5 8500以上 メモリ：8GB以上であること。 上記以上の仕様を満たすものであること。
6 機器仕様（ライブ配信映像視聴用PC）	
(1)	3のネットワークレコーダ(配信サーバー)で配信された映像のライブ映像表示が出来ること。
(2)	メニュー画面を非表示にし、映像のみの全画面表示が可能であること。
(3)	カメラの接続状態が表示可能であること。
(4)	分割表示画面の切り替えはワンクリックで可能であること。
(5)	分割表示画面への映像割当は、ドラッグアンドドロップ操作で可能であること。
(6)	アプリケーションログ、操作ログを収集、表示可能であること。
(7)	(1)～(6)を満たしたソフトをインストールしたPCであること。
(8)	使用するPCの動作環境は、安定動作を考慮し、OS：Microsoft Windows 10 Professional 64ビット 日本語版 CPU：Intel Core i5 8500以上 メモリ：8GB以上 上記以上の仕様を満たすものであること。

7	機器仕様（ライブ配信映像視聴用タブレットPC（13型程度））
	(1) 映像のライブ映像表示が出来ること。
	(2) 4分割表示出来ること。
	(3) 救急棟手術室1～13、本館手術室D～F、ハイブリッド手術室は、術場監視カメラ、術野カメラ、生体情報モニタの映像が部屋毎に3映像セットで表示される画面構成にすること。
8	機器仕様（ケーブル通線・機器設置・調整作業）
	(1) 本システムが正常に稼働するよう配線及び機器の取付設置、機器の調整を行うこと。
	(2) 本システムで使用するネットワークは、病院指定のベンダーが準備したネットワーク及びネットワーク機器を使用することを前提とすること。事前にベンダーと協議の上、作業を行うこと。
	(3) 作業日程は、病院担当者と事前協議を行い、工期を組むこと。休日作業にも対応を行うこと。
9	納品
	(1) 横浜市立大学附属市民総合医療センターの指定の場所に納品すること。
	(2) 当院の指定する場所から搬入可能であること。詳細は別途協議すること。
	(3) 機器の搬入、据え付け、調整、及び必要に応じて既存装置の撤去を行うこと。
	(4) 設置時までには装置等の仕様変更があった場合は、最新の仕様で設置すること。
	(5) 配送費用・設置費用・撤去費用の一切は、本体価格に含むこと。
	(6) 設置作業の際に既存設備の機能を損なわないこと。
	(7) 付帯工事は、当院と事前協議し、指示に従い施行すること。
	(8) 納品、稼働は令和6年3月31日までにを行うこと。
	(9) 受入試験は、当院スタッフ立会いのもとに行うこと。試験内容等の詳細は別途協議すること。
	(10) 機器の瑕疵については、無償で対応を行うこと。動作障害などが発生した場合は、原因を究明し問題解決を図ること。
10	保守・メンテナンス
	(1) 発生した故障の修理、および定期点検を実施できる体制が整っていること。
	(2) 通常の業務時間においては、ユーザからの障害連絡後、速やかに対応できる体制が整っていること。
	(3) 請負業者は、システムの安定保守を努めるために、24時間365日のサービスセンターを設けていること。
	(4) 障害が発生した場合は、夜間、休日も含め迅速に現場に専門技術者を派遣できる体制であること。
	(5) 引渡し後1年間は、無償で製品保証すること。
	(6) 本調達に関連する消耗品・交換部品等については、7年間以上の修理部品を確保すること。
11	教育
	(1) 操作マニュアルは、全ての機器について日本語版で紙及び電子版で1部以上用意すること。
	(2) 担当者に対して教育訓練を実施する体制が整っていること。
	(3) 導入時研修における取扱説明や教育訓練は担当者との協議のうえ、必要な人員を派遣・確保し、十分な技術を習得するまでの期間、無償で対応すること。
12	その他
	(1) その他、明記されていないこと。項で問題が生じた時は、別途協議の上、決定すること。
	以上