

全身用 X 線 C T 診断装置
(Whole-body X-ray Computed tomography
diagnostic device)

仕 様 書

【購入及び保守】

地方独立行政法人
広島県立病院機構

I 調達物品名

全身用X線CT診断装置 1式

II 構成内訳

区分	名称	数量
1 CT撮影システム	1 ガントリー	1式
	2 X線発生装置	1台
	3 X線管球	1式
	4 X線検出器	1式
	5 患者テーブル	1式
	6 操作コンソール	1式
	7 スキャン性能	1式
	8 サーバー型画像処理ワークステーション	1式
	9 付属品	1式
	10 既存システムとの連携	1式
	11 その他	1式
2 CT撮影システム保守	1 CT保守	1式
	2 ワークステーション保守	1式

III 調達物品に備えるべき技術的要件

1	CT撮影システムについては、以下の要件を満たすこと。	
	1-1	ガントリーについては、以下の要件を満たすこと。
	1-1-1	スキャン方式はマルチスキャン方式で、高速連続スキャンが可能であること。また、回転方式はダイレクトドライブであること。
	1-1-2	コンベンショナルスキャンで、1回転512スライス以上（複数検出器の場合は合算可）取得可能であること。
	1-1-3	ガントリー開口径は、800mm以上であること。
	1-1-4	最短回転速度は、0.24秒以下であること。
	1-1-5	ガントリー操作コントロールパネルがガントリー前面及び背面に4ヶ所以上装備されていること。
	1-1-6	フットスイッチにてガントリー、寝台をホームポジションに復帰できること。
	1-1-7	検査に対する不安を和らげる工夫として、ガントリーにLEDライトが搭載されていること。
	1-1-8	電源容量は、200kVA以下であること。
	1-2	X線発生装置については、以下の要件を満たすこと。
	1-2-1	X線発生装置は小型でガントリー内に搭載し、電圧制御方式は高周波インバータ方式であること。
	1-2-2	定格出力は、100kW以上であること。
	1-2-3	設定電圧は、70～140kVの間で5つ選択可能であること。
	1-2-4	設定管電流は、最大1,300mA以上の容量を有すること。
	1-2-5	最小X線管電流が10mA以下（120kV使用時）で設定できること。
	1-2-6	被ばく低減のため、X線管電流自動制御機能を有すること。
	1-3	X線管球については、以下の要件を満たすこと。
	1-3-1	X線管熱容量は、実効33MHU相当以上であること。もしくは、IEC規格で7.5MHU以上であること。
	1-3-2	フィラメントが一つで電界によって焦点サイズを調節する構造であること。
	1-3-3	焦点寸法が2つ以上の大きさで選択可能であること。
	1-3-4	被ばく低減のための付加フィルターを有すること。
	1-3-5	X線管球側にX線ビーム制御用コリメータを有すること。

	1-3-6	X線管球側に被写体の大きさに合わせて可変可能なボウタイフィルターを有すること。
	1-4	X線検出器については、以下の要件を満たすこと。
	1-4-1	空間分解能は、0.23mm以下であること。
	1-4-2	密度分解能が5.0mm/0.3%以下(20cmCATPHAN=公称値)であること。
	1-4-3	体軸(Z軸)方向の検出器幅は、1検出器あたり160mm以上であること。
	1-4-4	X線検出器に搭載されている回転方向検出ch数は、実装(実効は不可)で800ch以上であること(複数検出器の場合は合算可)。
	1-4-5	データ収集のプロジェクト数は、最大8,000ビュー/秒以上であること。不可の場合は、データ収集のプロジェクト数は最大3,000ビュー/秒以上とし、かつ画質を担保するため位置決め画像を基に天板を上下左右に移動・調整が行える機能を有すること。
	1-4-6	X線検出器構造は、1回のスキャンデータから異なるスライス厚を構成できる構造であること。
	1-4-7	CT値の測定範囲は、-30,000HU以下～+30,000HU以上であること。
	1-4-8	X線検出器前面に、散乱線の影響を排除可能なX-Y方向に散乱線除去のためのコリメータを有すること。
	1-5	患者テーブルについては、以下の要件を満たすこと。
	1-5-1	撮影テーブルの最低高は、55cm以下であること。
	1-5-2	水平位置精度が保証される荷重は、300kg以上であること。
	1-5-3	撮影範囲は、2,000mm以上であること。
	1-5-4	水平移動速度は、400mm/秒以上であること。
	1-5-5	撮影テーブルエンドに心電同期用心電図端子を装備していること。不可の場合は心電計を用意し、補完すること。
	1-5-6	患者退避時に解除スイッチで寝台を手動で自在に動かすことができる機能を有すること。
	1-5-7	撮影テーブル後方にトレイを設置すること。
	1-5-8	ワークフロー効率化のために、カメラを用いた寝台自動ポジショニング機能を有すること。
	1-6	操作コンソールについては、以下の要件を満たすこと。
	1-6-1	OSは、安全性、安定性に優れたLinux OSもしくはWindows OSを採用すること。
	1-6-2	主メモリの物理的容量は、64GB以上有すること。
	1-6-3	操作入力方式は、マウス等により簡便にできること。
	1-6-4	磁気ディスクは、イメージ用、生データ用合わせて3TB以上であること。

1-6-5	画像保存データ数は、512 マトリクスで 800,000 画像以上であること。
1-6-6	2 台以上のモニタを装備し、検査の進行と同時に画像再構成、多次元画像処理、画像転送等の処理ができること。
1-6-7	操作用モニタ及び画像観察用モニタは、それぞれ独立しており、各々対角 24 インチ以上で、表示解像度が 1,920×1,200 ドット以上の液晶カラーモニタを有すること。
1-6-8	インジェクターと同期する機能を有すること。
1-6-9	シネ表示、3 次元表示が高速でできること。
1-6-10	画像再構成中においても画像観察、3 次元処理の並行処理ができること。
1-6-11	検査後に自動で 3 か所に画像データを転送できること。
1-6-12	画像再構成時間は、最速 65 画像/秒以上であること。
1-6-13	DICOM3.0 対応であり、Storage SCU、MWM SCU、Q/R SCU をサポートしていること。
1-7	スキャン性能については、以下の要件を満たすこと。
1-7-1	位置決めスキャンは、1,950mm 以上撮影できること。
1-7-2	コンベンショナルスキャンは、2,000 mm以上撮影できること。
1-7-3	コンベンショナルスキャン 1 回転(FOV500mm)で体軸方向 160mm 以上の範囲を撮影・画像化できること。
1-7-4	螺旋スキャンは、1,850mm 以上撮影できること。
1-7-5	螺旋スキャンにおいて、最小収集コリメーション厚は、0.625mm 以下であること。
1-7-6	螺旋スキャンにおいて、0.1mm 間隔で再構成できること。
1-7-7	螺旋スキャンにおいて、ボリュームピッチで 1.53 以上撮影できること。
1-7-8	コンベンショナル及び螺旋スキャンにおいて、位置決め用データから X Y Z 軸の管電流制御が可能であること。
1-7-9	スキャン領域は、最大 500mm 以上であること。
1-7-10	再構成領域は、最大 800mm 以上できること。
1-7-11	60 秒以上の連続スキャンができること。
1-7-12	コーン角アーチファクトを補正した画像再構成ができること。
1-7-13	逐次近似画像再構成法の強度、部位パラメーターの調整は、合わせて 7 種類以上から設定可能であること。
1-7-14	逐次近似画像再構成法を応用した金属アーチファクト低減機能を有すること。

1-7-15	ディープラーニングを応用して開発された画像再構成アルゴリズムについて、導入可能な全ての機能を搭載すること。
1-7-16	撮影後、画像を自動的にダイレクトにM P R処理がされること。
1-7-17	画像再構成（スライス厚、閾数等）は、同時に3種類以上設定できること。
1-7-18	造影検査時に関心領域内濃度を自動感知し、最適タイミングで撮影開始できる機能を有すること。
1-7-19	心臓同期撮影モードを有すること。
1-7-20	心拍数や心拍変動値に応じた心臓撮影プロトコルをユーザー側で編集でき、最適な撮影条件を呼びだせること。
1-7-21	心電同期撮影にて得られたデータから、心臓全体の動きを、動態ベクトル解析法を用いて動きを解析し、心臓全体の動きを抑制するための画像データセットの画像再構成が可能であること。もしくは、Deep Learningを用いて設計した、モーションアーチファクト低減再構成技術を全て有すること、かつ心臓用のモーションアーチファクト低減再構成技術は心臓全体のモーションアーチファクト低減が可能であること。
1-7-22	心電図での収縮期と拡張期で管電流制御がされること。
1-7-23	心電同期コンベンショナル撮影と非心電同期ヘリカル撮影のプロトコルが自動的に一連のスキャンで可能であり、その切り替え時間が2秒未満であること。もしくは、撮影中にピッチを可変させ、異なるピッチで連続撮影が行える機能を有すること。
1-7-24	心電同期再構成は、絶対値法又は相対値法での再構成ができること。
1-7-25	心電同期再構成は、複数の心拍位相の再構成の指定ができること。
1-7-26	心電図同期デバイス不使用で、CTコンソール画面上での心拍数の入力により照射時間を固定して模擬波形を伴いながらの心臓CT撮影が可能であること。不可の場合は、心臓検査精度向上のために、天板を左右に移動させて撮影が行える機能を有すること。
1-7-27	デュアルエナジー撮影が可能であること。
1-7-28	デュアルエナジー撮影により得られたデータにて物質密度画像の作成が可能であること。
1-7-29	ヨード密度画像、水密度画像、脂肪密度画像等、各種物質密度画像をCT本体コンソール上で直接画像再構成・出力可能であること。なお、脂肪密度画像等、各種物質密度画像の出力に関して対応できない場合は、Body、Lung、Vesselの造影成分を抽出するアプリケーションで用意し、補完すること。
1-7-30	デュアルエナジー撮影により得られたデータを解析する専用ワークステーションを用意すること。なお、搭載できるデュアルエナジー解析ソフトを全て搭載すること。
1-7-31	単純・造影撮影の管球位置を自動で同期させることでより、高精度な骨・金属・石灰化等のサブトラクションが可能であること。不可の場合は、1300mA以上の出力が可能であること。
1-7-32	ガントリーに内蔵されている投光器でコンベンショナルスキャンの撮影範囲を確認可能であること。不可の場合は、検査に対する不安を和らげる工夫として、ガントリーにLEDライトが搭載されていること。
1-7-33	画像再構成マトリクスは、最大1024×1024以上が可能であること。

	1-8	サーバー型画像処理ワークステーションについては、以下の要件を満たすこと。
	1-8-1	サーバークライアントタイプで接続台数は、15台以上であること。
	1-8-2	画像保存容量が実効6TB以上を有すること。
	1-8-3	端末のソフトウェアは、サーバーよりダウンロードし、インストールする機能を有すること。もしくは、ソフトウェアのインストールは、サービス担当者が実施すること。
	1-8-4	1-7-27のDual Energy収集データを解析処理できる全てのアプリケーションを用意すること。また、同時アクセス数は、DualEnergy収集の標準ソフトウェアについては3以上、その他部位毎の専用アプリケーションについても3以上とすること。
	1-8-5	2D MPR、Thick MPR、MPR/MPR fusion、MIP、任意厚のMIP、thin MIP、VRT、Curved MPR等の作成、表示ができること。また、同時アクセス数は、3以上とすること。
	1-8-6	各ワークステーションへの接続費用は、落札業社が負担すること。
	1-8-7	画像重ね合わせソフトウェアを有すること。また、同時アクセス数は3以上とすること。
	1-8-8	搭載できるCTに関する灌流解析ソフトウェアを全て搭載すること。また、同時アクセス数は、1以上とすること。
	1-8-9	冠動脈解析、冠動脈石灰化解析及び心機能解析が可能であること。また、同時アクセス数は、3以上とすること。
	1-8-10	アブレーション術前・術後の左心房・肺静脈の血管解析が可能であること。また、同時アクセス数は、3以上とすること。不可の場合は、血管解析に用いる画像の画質を向上するために、CT本体にDeep Learningを用いた超解像画像再構成技術において、教師データに0.25mmスライス以下、1792ch以上で収集されたCTデータを用い、より高精細な画像出力が可能であること。
	1-8-11	心電同期撮影にて得られたデータから、心臓全体の動きを動態ベクトル解析法を用いて動きを解析し、心臓全体の動きを抑制するための画像データセットの画像再構成が可能であり、かつHeartFlow社の心血管解析ソフトであるFFR-CTに適合したソフトウェアであること。不可の場合は、CT本体にDeep Learningを用いて設計した、心臓全体のモーションアーチファクトを低減可能な再構成技術を有すること。
	1-8-12	TAVI専用の解析ソフトウェアを有すること。また、同時アクセス数は、2以上であること。不可の場合は、CTの心臓解析に関わる全ての機能及びベイズ推定法を用いた頭部CT perfusion解析ソフトウェアを有すること。
	1-8-13	TEVAR/EVAR専用で、術前CTデータからの計測が可能なアプリケーションを有すること。また、同時アクセス数は、2以上とすること。不可の場合は、観察しやすい画像の出力のために、CTのDICOM画像からノイズ低減処理を行う機能を搭載すること。
	1-8-14	撮影された椎体の解剖学的情報を自動認識し、観察しやすい基準断面と左右対称性を担保するような角度に自動的に調整する機能を有し、作成表示できること。また、同時アクセス数は、1以上とすること。不可の場合は、解析・処理の効率を向上させるために、本体とは別に、1台以上のクライアント端末を用意すること。また、各機器の設置場所は、当院担当者と協議の上決めること。
	1-8-15	脳卒中のCT画像診断において、マルチフェーズCTAを用い、単純CTから側副血行路の観察、パフュージョン解析までをシンプルなワークフローで実施可能な機能を有すること。また、同時アクセス数は、1以上とすること。
	1-9	付属品については、以下の要件を満たすこと。

1-9-1	CT装置用アナライザは、以下の要件を満たすこと。
1-9-2	既設の米国ラドカル社 Accu-Dose+を下取りし、Accu-Gold+にアップグレードすること。
1-9-3	PCは、A4サイズのノートタイプを1台有すること。
1-9-4	半導体マルチセンサーは、管電圧20から160kVのエネルギーに対応したもの を1個有すること。1回の照射で線量、線量率、管電圧、照射時間、半価層、 総濾過、パルス数、パルスレート、パルスあたりの線量が測定可能であるこ と。
1-9-5	半導体マルチセンサーを挿入して、CT装置の半価層を測定するためのスリッ トを1台有すること。
1-9-6	空中で測定するためのスタンド及びクランプを1式有すること。
1-9-7	10cm長のCTDI測定用電離箱検出器(チェンバ)使用して、空中でのCTDI を測定するためのホルダーを1個有すること。
1-9-8	頭部用、体幹部用CTDIファントムを固定するための固定台を各1個有する こと。
1-9-9	既設の電離箱検出器(6ccチェンバ、3ccCTチェンバ、0.6ccCTチェンバ)に は、日本国内で校正されていることを証明するための校正証明書が添付されて いること。
1-9-10	マルチエナジーCTファントム用インサートは、以下の要件を満たすこと。
1-9-11	既設のマルチエナジーCTファントムに追加できるSolid Water製のインサートを6本有すること。
1-9-12	患者監視カメラ及びモニター式を含むこと。担当者の了承があれば、既存品流 用も可能とする。
1-9-13	担当者と協議の上、操作卓、椅子等のCTに設置・操作に必要な什器設備を必 要数備えること。また、操作卓のサイズ・形状等は担当者と協議の上決定する こと。
1-9-14	担当者と協議の上、検査に必要となるX線防護用品を備えることとし、内訳は 次のとおりとする。 X線防護衣：3式（コートタイプ0.25mmPb無鉛：Mサイズ一式、 Lサイズ一式、LLサイズ一式） X線防護メガネ：2式（オーバーグラスタイル） X線防護ネックガード：2式（0.25mmPb無鉛）。 また、防護衣用スタンド式ハンガーを1式調達すること。
1-9-15	撮影室内にコンソール画面を表示させるためのモニタを備えること。モニタサ イズは42インチサイズ以上とし、設置場所は担当者と協議の上決めること。
1-9-16	寝台にビニールシーツを用意し、造影剤や血液など寝台への付着を防ぎ清潔に 保つこと。
1-9-17	QA用のファントムキットを有すること。不可の場合は、日常点検が可能なフ ァントムを有すること。
1-9-18	CT検査室内に、点滴レールを2式、もしくは必要に応じて3式設置すること （寝台側天井：U時型レール1箇所、不可であればI字型2箇所、ガントリー裏側：I字型1箇所）。ただし、既存の点滴レールをそのまま使用可能な場合 は、担当者と協議の上、既存品流用も可とする。
1-9-19	点滴レール用に、スライドハンガーを2式または3式用意すること（1-9-18 の 点滴レールの本数と同数）。
1-9-20	CT検査室内の壁紙及び患者入室側扉の改修を行うこと。ただし、患者入室側 扉は自動扉とし、最大開口幅は既存両開き扉の最大開口幅と同等もしくはそれ

	以上とすること。また、ベッドでの入室においても安全性が担保されるよう検討を行った上で設置すること。
1-9-21	C T 装置の線量特性及び稼働想定条件を基に、遮蔽計算を実施し、必要に応じて C T 検査室内の遮蔽を行うこと。なお、導入する C T 装置の平均検査数は 45 件/日以上を想定し、追加の遮蔽工事はメーカー負担で行うこと。
1-9-22	C T 検査室内既存の物置棚を廃棄し、新たに物置棚を設置すること。物置棚のサイズ・形状・設置場所は担当者と協議の上決定すること。
1-10	当院既存システムとの連携については、以下の要件を満たすこと。
1-10-1	システム連携（機器設定）については、以下の要件を満たすこと。
1-10-1-1	装置接続において I P アドレス・A E タイトル等の設定は、当院担当者の指示に従うこと。
1-10-1-2	施設名等の装置設定は、当院担当者の指示に従うこと。
1-10-1-3	モニタに表示する D I C O M タグ情報は、当院担当者の指示に従うこと。
1-10-1-4	装置本体及びワークステーションの時刻は、当院のタイムサーバーに同期させること。
1-10-1-5	インジェクターと C T は、検査時連動できるよう接続すること。
1-10-2	システム連携（D I C O M 接続）については、以下の要件を満たすこと。
1-10-2-1	<p>以下に記載するシステム連携を実現できること。また、その双方分の費用は本調達に含まれること。</p> <p>新規導入 C T 装置連携内容（サブコンソールを有する場合、Storage 連携は同様に接続）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MWM 連携：富士フィルムメディカル社 F-RIS サーバー ・ Storage 連携（RDSR 含む）：富士フィルムメディカル社 synapse 画像サーバーメイン 1 接続 ・ Storage 連携（RDSR 含む）：富士フィルムメディカル社 検像端末 iRAD-QA (Station05 のみ) 1 接続 ・ Storage 連携：富士フィルムメディカル社 画像処理 WS サーバー VINCENT 1 接続 ・ Storage 連携：GE ヘルスケア社 画像処理 WS SA AW (AW03 のみ) 1 接続 ・ Storage 接続：キヤノンメディカル社 画像処理 WS サーバー Vitrea 1 接続 ・ Storage 接続：病院指定解析端末 PC (放医研) 1 接続 <p>付属ワークステーション連携内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Storage 連携：富士フィルムメディカル社 synapse 画像サーバーメイン 1 接続 ・ Storage 連携：富士フィルムメディカル社 検像端末 iRAD-QA (Station05 のみ) 1 接続 ・ Storage 連携：富士フィルムメディカル社：画像処理 WS サーバー VINCENT 1 接続 ・ Q/R 連携、Strage 連携：新規 17 番 C T 装置 1 接続。 ・ Q/R 連携：富士フィルムメディカル社 synapse 画像サーバーメイン 1 接続 <p>また、接続作業時は担当者と協議を行い実施すること。</p>
1-10-2-2	当院の線量管理システム（Dose Manager：キュアホープ社製）にて R D S R のデータ収集、管理ができるよう接続すること。
1-10-3	システム接続（その他）については、以下の要件を満たすこと。

	1-10-3-1	メーカー指定の方式にて、オンラインでの保守管理・故障診断ができること。
	1-10-3-2	ウイルス対策のため、担当者の指示に従い、PC等のUSBポートの扱いを協議すること。
	1-10-3-3	CT及び周辺機器のリモートメンテナンスのため、リモートメンテナンス用ルーターは、当院放射線科サーバー室内の指定された場所に設置し、IPアドレスの設定は、当院担当者の指示に従うこと。また、その費用は本調達に含まれること。
	1-10-3-4	本調達の導入に伴い、病院情報システム・放射線情報システムの運用が変更になる場合は、当院担当者の指示に従い運用に支障がないようマスタ等のシステムを変更すること。また、その費用は本調達に含まれること。
	1-11	その他については、以下の要件を満たすこと。
	1-11-1	検査室内、設備工事における各機器、器具の配置等に関しては、当院担当者の協議の上、行うこと。
	1-11-2	通常の使用で発生した故障の修理及び定期点検を実施できる保守体制があること。
	1-11-3	通常の業務時間内において、障害連絡後速やかに対応できる体制が整っていること。
	1-11-4	オンコール24時間対応すること。
	1-11-5	納入検収後1年間は無償保障期間とし、故障、保守の対応を無償で行うこと。また、調達物品安定稼働のための点検を実施すること。
	1-11-6	運用開始後2年目以降の保守点検の実施に関しては、当院担当者と協議を行い、内容その他について決定すること。
	1-11-7	標識及び注意事項の掲示を当院担当者と協議の上、当院規定に基づき当院施設内の必要箇所に設置すること。担当者の了承があれば、既存品流用も可能とする。
	1-11-8	操作手順書、使用マニュアル及び添付文書は、全て2部用意すること。
	1-11-9	設置、稼働、操作に際し、当院担当者への教育訓練を行うこと。
	1-11-10	日本語の操作マニュアルを1部付属すること。
	1-11-11	器物の取扱いに注意し、事故又は過失等により損傷した場合はそれを補償すること。
	1-11-12	物品設置の際に点検・調整及び試験運転を行い、担当者に十分説明の上、引き渡すこと。
	1-11-13	稼動に当たり、操作説明員を派遣し、担当医師及び担当技師への教育訓練を行うこと。
	1-11-14	必要に応じて派遣または電話による対応等の体制を確保すること。
	1-11-15	設置場所は、当院が指定した場所に設置すること。
	1-11-16	調達物品の搬入(病院養生費用含む)及び仕様を満たした据付、配線、調整等の工事について落札業者の負担にて行うこと。
	1-11-17	調達物品の設置に当たっては、当院の設置条件に照らし合わせて、電気(分電盤)容量、建築基準法、消防法等関連法規に抵触しないように予め確認すること。また、関係諸官庁との協議、法定届出書類の作成等を当院と協力して行うこと。
	1-11-18	納入する機器に必要な電源設備、給排水設備、空調設備工事等一次側設備工事、シールド工事、2次側電源盤工事及びそれ以外の(使用中灯等)必要な工事等を行うこと。

	1-11-19	搬入、据付、配管、配線、調整については病院と事前に打ち合わせを行い、その指示に従うこと（搬入経路について、事前に調査を行うこと）。
	1-11-20	据付工事等が周辺の検査を妨げないよう、防音、防塵に配慮した工法を探ること。
	1-11-21	納入期限内に当院が指定した場所に設置し、安定した稼働が可能であること。
	1-11-22	調達物品のシステム、規格、寸法等の仕様書及び配置計画図を提出すること。
	1-11-23	調達物品の納入前に、設置等にかかる日程表等を提出すること。
	1-11-24	納入期限前までに、当院の指示に基づき、当院の職員立会による稼働テストを実施、その結果を当院にて保存すること。また、安定稼働のための支援を行うこと。
	1-11-25	既存CT装置の下取り・撤去費用は本調達に含むこと。
	1-11-26	導入する装置は、導入時に薬事承認を得ている製品であること。
	1-11-27	医療法及びその他の法令に基づく申請に必要な資料等を用意すること。必要な費用は本調達に含むこと。
	1-11-28	本調達に関する契約の締結後、本仕様書に掲げる装置（関連するソフトウェアを含む。）のバージョンアップ等があり、予定の納品日を変更することなく納品できる場合、契約額を変更することなく納品すること。
	1-11-29	本仕様書に掲げる装置について、当院の指定する時期に、当院の定める形式にて、納入物品明細（メーカー名・型番・シリアル番号・医療機器クラス分類等）をデータで提出すること。
	1-11-30	故障または不具合等が発生した旨の連絡を受けた場合、連絡受付から2時間以内に当院へ専門技術者を派遣し、対応を開始する体制を有すること。
	1-11-31	本仕様書に記載のない事項は、相互協議によって対処すること。
2		CT撮影システム保守については、以下の要件を満たすこと。
	2-1	CT保守については、以下の要件を満たすこと。
	2-1-1	保守対象期間は、納入日から10年間とする。（1年間の無償保証期間を含むため納入後2年目から10年目の9年間を対象とする。）
	2-1-2	通常の使用により発生した故障の修理及び定期保守点検が実施できる体制であること。
	2-1-3	納入後1年間の保証期間終了後、年メーカー指定の回数の定期保守点検を9年間、契約金額内で行うこと。
	2-1-4	2-1-3の定期点検時の交換部品は、契約金額に含むこと。
	2-1-5	2-1-3の定期点検は、本院担当者と協議の上、指定の時間で実施すること。
	2-1-6	納入検査確認後1年間の保証期間終了後、9年間は通常の使用により故障した場合の修理を契約金額内で行うこと。
	2-1-7	メーカーにおいてシステム改修のためのバージョンアップが行われた場合、隨時、契約金額内で対応すること。
	2-2	ワークステーション保守については、以下の要件を満たすこと。
	2-2-1	保守対象期間は、納入日から5年間とする。（1年間の無償保証期間を含むため納入後2年目から5年目の4年間を対象とする。）

2-2-2	通常の使用により発生した故障の修理及び定期保守点検が実施できる体制であること。
2-2-3	納入後 1 年間の保証期間終了後、年メーカー指定の回数の定期保守点検を 4 年間、契約金額内で行うこと。
2-2-4	2-2-3 の定期点検時の交換部品は、契約金額に含むこと。
2-2-5	2-2-3 の定期点検は本院担当者と協議の上、指定の時間で実施すること
2-2-6	納入検査確認後 1 年間の保証期間終了後、4 年間は通常の使用により故障した場合の修理を契約金額内で行うこと。
2-2-7	メーカーにおいてシステム改修のためのバージョンアップが行われた場合、随時契約金額内で対応すること。