

全身用 X 線 C T 診断装置 仕様書

荒尾市民病院

1 品名及び数量 80列マルチスライスCT装置 壹式

2 規格その他

- 2.1 メーカー名 東芝メディカルシステムズ株式会社
- 2.2 品名詳細 80列マルチスライスCT装置 Aquilion Lighting/Helions

3 一般的条項

- 3.1 受注者は、機器の納入期限を順守するとともに、納品にあたっては事故が生じないよう十分配慮し、疑義が生じた場合には、担当者に速やかに連絡すること。
- 3.2 機器を当院に引き渡すまでの調整、保安及びその他必要な管理については、受注者が責任を持って行うこと。
- 3.3 受注者は機器の引き渡しの際、下記の書類を提出すること。
 - 3.3.1 機器の構造、機能及び取扱いに関する説明書（日本語であること）。
 - 3.3.2 機器に付属する消耗品及び予備品の明細一覧表。
- 3.4 新品・未開封の物品を納品すること。
- 3.5 担当者の指示に従い、納品・組立・据付・調整を行うこと。
- 3.6 機器の設置及び既存機器の引き取りを行うこと。

4 納品場所 荒尾市民病院（救急外来）

5 機器の性能、機能に関する要件 別紙参照

6 設置条件

- 6.1 機器設置に係る対応をはじめ、搬入・据付・配線など工事費・調整費の全ての費用は受注者が負担すること。
- 6.2 機器設置に係る対応をはじめ、搬入・据付・配線等については当院の職員と協議の上、その指示に従うこと。
- 6.3 工事は、納期、工事期間の日程を当院の職員と事前に打ち合わせし、その日程に従い完了すること。
- 6.4 受注者は納品前に現地下見を病院担当者立会のもと行い、問題が生じる可能性がある場合には、その旨を病院担当者に報告し、設備対応すること。
- 6.5 機器の現場内設置から使用開始までの養生管理、またはそれに伴う保険等は納入業者の負担で行うこと。
- 6.6 搬入・据付時に建物および物品に損傷が起きた場合、受注者が責任を持って現状復帰すること。

- 6.7 試運転・調整・確認・機器清掃終了後に引き渡しされること。
- 6.8 機器設置においては日常業務に支障のないように行うこと。
- 6.9 搬入及び据付工事の実施日時は、原則として病院の勤務時間帯とすること。

7 保守体制に関する要件

- 7.1 機器取扱いに関しては、担当する職員等が技術を習得するまで十分教育訓練を行うこと。
- 7.2 調達物品に関する取扱い説明書を提出すること。
- 7.3 納入後一定期間は、機器稼働時に技術者を派遣立会させ、機器の稼働性能を確認するとともに病院医療職の使用操作に対し随時指導することとし、その期間は状況により、病院担当者と協議すること。

8 故障時の対応

- 8.1 年間を通じて連絡ができる体制であること。
- 8.2 納入後の故障等に対しては、迅速な修復が可能な体制を有することとし、当該体制に関する資料を提出し、担当者の了承を受けること
- 8.3 早急に対応し、連絡点検・代替機器の確保ができること。
- 8.4 調達物品中、故障によって運営に支障をきたす物品については、修理の一次対応を3時間以内に開始すること

9 保障期間

- 9.1 無償保証期間は、装置の稼働開始日から1年間とする。
- 9.2 なお納品後、機器が安定稼働せず通常の使用に支障をきたす場合は上記の限りではない。
- 9.3 無償保証期間中における定期点検費・人件費・作業費・出張費・修理部品費・定期交換部品費等、全ての費用を無償とすること。ただし消耗品や事務用品は除くとする。

10 アフターメンテナンス

- 10.1 付属する消耗品および機器に関して、仕様変更等が生じた際はその胸を速やかに伝えるとともに、発注者の指示に従い対応すること。
- 10.2 入札以降、納入までの間に新機種開発によりモデルチェンジまたは機能増強され、当院が把握していた機能や設置条件等に変更が生じる可能性がある場合、速やかにその事由を当院に報告し、当院との協議に応じ、最新の製品を納入すること。

11 その他の要件

- 11.1 本仕様書に記載なき事項並びに不明な点は発注者と受注者とが協議して実施するものとする。

全身用X線CT診断装置仕様書（別紙）

（性能、機能に関する要件）

No.

項目

コンピュータ断層撮影装置は下記性能を有する

1-1 走査ガントリについて以下の性能を有する

- 1-1-1 X線管球と検出器が一体となって連続回転する第三世代方式である
- 1-1-2 撮影方法はコンベンショナルスキャン及びらせん状スキャンが可能である
- 1-1-3 最短ローテーションタイムは0.5秒以下である
- 1-1-4 フルスキャン時間は5種類以上の選択が可能であること。
- 1-1-5 画像スライス厚はすべての撮影領域で9種類以上の選択が可能である
- 1-1-6 撮影領域は実領域にて最大500mm以上、拡張領域にて最大700mm以上である
- 1-1-7 ガントリ開口径は780mm以上である
- 1-1-8 ガントリ傾斜角は前後ともに30°以上である
- 1-1-9 撮影室内に呼吸息止め指示スピーカ（オートボイス）を有する
- 1-1-10 ガントリ前面の左右に、計2箇所の操作パネルを有する
- 1-1-11 ガントリ幅は2,050mm以下である
- 1-1-12 ガントリ高は1,910mm以下である
- 1-1-13 ガントリの奥行きは960mm以下である
- 1-1-14 ガントリ重量は1,450kg以下である

2-1 X線複数列検出器について以下の性能を有する

- 2-1-1 X線複数列検出器はX線利用効率の高い固体検出器である
- 2-1-2 X線複数列検出器の回転方向(XY方向)の検出器チャンネル数は実装で896ch（補正データチャンネルを除く）以上である
- 2-1-3 X線複数列検出器の体軸方向(Z方向)の検出器列数は80列以上である
- 2-1-4 X線複数列検出構造は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
- 2-1-5 64列データ収集時に最小スライス厚0.5mm以下である
- 2-1-6 最大ビューレートは秒間2,400ビュー以上である
- 2-1-7 最大の収集X線ビーム幅は40mm以上である
- 2-1-8 空間分解能は20lp/cm(MTF0%)以上である
- 2-1-9 密度分解能は2.0mm/0.3%以下である

3-1 X線管球、X線発生装置について以下の性能を有する

- 3-1-1 X線管球の陽極熱容量はIEC規格で5MHU以上である
- 3-1-2 X線管球の最大陽極冷却率は864kHU/分以上である
- 3-1-3 X線管球焦点径は一点径以上のもの、主焦点の焦点径は1.4mm以下である
- 3-1-4 X線管電圧は最大135kV以上の出力が可能である
- 3-1-5 定格出力は50.4kW以上である
- 3-1-6 X線管電流は最大420mA(120kV使用時)以上である
- 3-1-7 最小X線管電流は10mA(120kV使用時)以下である

4-1 撮影テーブルについて以下の性能を有する

- 4-1-1 撮影テーブルの最低高は312mm以下である
- 4-1-2 撮影テーブルの最低幅は470mm以上である
- 4-1-3 撮影天板の水平移動速度は最大130mm/秒以上である

- 4-1-4 撮影テーブル移動再現性精度は±0.25mm以下である
- 4-1-5 撮影テーブルの安全動作荷重は220kg以上である
- 4-1-6 ボタン一つでホームポジションへテーブル、ガントリを戻す機能を有する
- 4-1-7 腕挙げ用の固定具を有する
- 4-1-8 寝台移動操作のフットスイッチを有する
- 4-1-9 撮影寝台用の三角マットを有する
- 4-1-10 Foot First撮影用に足置き天板を有する

5-1 操作コンソールについて以下の性能を有する

- 5-1-1 操作コンソールモニターは液晶カラーモニターである
- 5-1-2 ガントリの傾斜操作をコンソールから遠隔操作可能である
- 5-1-3 画像再構成マトリクスは最大512×512以上で、画像表示マトリクスは最大1024×1024以上である
- 5-1-4 撮影プロトコルは、972種以上を設定できる
- 5-1-5 オートフィルミング機能を有する
- 5-1-6 撮影前に画像再構成領域中心及び撮影領域サイズ、画像再構成関数、スライス厚の任意設定が6種類以上できる
- 5-1-7 造影剤の関心領域内濃度を確認し、最適なタイミングでの撮影を支援する機能を有し、モニタリング速度は12画像/秒以上である
- 5-1-9 画像ネットワークの対応はDICOM3.0規格に準じている
- 5-1-10 操作コンソール専用の操作卓及び椅子を有する

6-1 コンピュータについて以下の性能を有する

- 6-1-1 操作コンソールのメインメモリ容量は合計で32GB以上である
- 6-1-2 磁気ディスクは915GB以上の容量を有する
- 6-1-3 磁気ディスクには画像データで500,000スライス以上の保存ができる
- 6-1-4 コンソール内での生データ保存容量は4,000回転以上である
- 6-1-5 画像保存・呼出しのために、記録可能なDVDドライブを有している
- 6-1-6 画像計算時間はコンビーム補正を含めた計算方法で512×512マトリクスにて最短50画像/秒以上の生成が可能である
- 6-1-7 逐次近似再構成法を応用した、低被ばく画像再構成を有する

7-1 コンベンショナルスキャン機能について以下の性能を有する

- 7-1-1 スキャン位置決め画像の撮影範囲は最大178cm以上である
- 7-1-2 コンベンショナルスキャンの撮影範囲は最大183cm以上である

8-1 らせん状スキャン機能について以下の性能を有する

- 8-1-1 らせん状スキャンは最大連続100秒以上できる
- 8-1-2 らせん状スキャンの撮影範囲は最大178cm以上である
- 8-1-3 ガントリーをチルトさせた状態でらせん状スキャンが行える
- 8-1-4 最大のらせん状ピッチ(テーブル移動距離/撮影スライス厚)は112上である
- 8-1-5 らせん状スキャンにおいて被曝低減を目的とした自動X線量コントロール機能(AEC)を有する
- 8-1-6 良質なサブトラクションを目的として、単純、及び造影撮影時におけるらせん状スキャン軌道を一致させることが可能である

9-1 CT本体は、以下の要件を満たすこと。

- 9-1-1 80列収集後、160スライス以上の画像再構成が可能である

- 9-1-2 3次元画像処理機能を有する。又、3次元画像処理機能は、ボリュームレンダリング処理、MPR、CPR、最大値投影法、最小値投影法を有している
- 9-1-3 CT値の測定範囲が、-32,768～+32,767以上である
- 9-1-4 不透明度(Opacity)カーブがリアルタイムに変更できる
- 9-1-5 領域抽出・除去機能を有し、ボリュームデータから血管描出や骨除去ができる
- 9-1-6 ボリュームレンダリング法を用いたフルカラー3次元画像処理機能を有する
- 9-1-7 骨外し機能を有し、骨抜きMIP画像が得られる
- 9-1-8 金属アーチファクト低減専用の画像再構成を有する
- 9-1-9 仮想内視鏡ソフトを有する
- 9-1-10 造影前後の胸部撮影画像を非線形位置合せを行った上で、サブトラクションすることで、血流欠損領域を描出することが可能な機能を有する
- 9-1-11 既存PACS、RIS、WSへのDICOM画像出力機能を有する

10-1 納品一式については下記の構成とする。

項目	商 品 名	形 式	数 量
I	80列マルチスライスCT装置		巻式
	AquilionLightning/Helios		
	<構成>		
1	東芝スキャナ	TSX-036A/6A	1
	スキャナ本体 200V		1
	X線管球容量5.0MHU		1
	寝台(205kg 最大撮影範囲1,830mm)		1
	0.5mm×80列マルチディテクタ (PURE ViSION Detector)		1
	Double Slice technology 160スライス再構成/回転		1
	Adaptive Iterative Dose Reduction 3D Enhanced		1
	Single Energy Metal Artifact Reduction (SEMAR)		1
	780mmガントリ開口径		1
	チルトヘリカルスキャン		1
	Volume Exposure Control (Volume EC)		1
	Realtime Helical/Real Prep.		1
	超高速3次元画像表示		1
	システムトランス		1
	付属品(ファントム、撮影補助具 等)		1
	操作コンソール		1
	インジェクター同期システム		1
	DICOM Media Storage		1
	DICOM Storage SCU		1
	DICOM Print		1
	PC接続画像転送ソフト		1
	Adaptive Iterative Dose Reduction 3D		1
2	高速スキャンシステム(0.5秒フルスキャン)	CGS-67A	1
3	X線高出力スキャンキット(50.4kW)	CXGS-016A	1
4	画像再構成高速化キット(最短50画像/秒再構)	CCFR-010A	1
5	軌道同期ヘリカルスキャンシステム	CKOS-001A	1

6	フライスルーソフト	CFT-03A		1
7	ラングサブトラクション	CSSL-001A		1
8	拡大表示再構成(700mmExtendFOV)	CSTC-005A		1
9	アームアップホルダ	CAAH-014A		1
10	フットスイッチ	CAFS-008A		1
11	三角マット	CAFM-002A		1
12	椅子(肘掛なし)	KZ-440DL-B7		1
13	テーブル	JLC-127HFC7EA		1
14	CT画像解剖デジタルハンドブック			1
15	富士PACS・RIS・WS接続			1
16	ブレーカー・床シート補修			1
17	DICOM MWM SCU KIT	COT-32D		1
18	DICOM PPS SCU KIT	COT-33D		1
19	メタルレス フットレスト PCシステム用	CAEX-008A		1
20	フットレスト用マット	CAFM-003A		1
21	MPPS技派インデント			1
22	初年度管球保守費			1

11-1 特記事項

11-1-1 放射線技師2名の施設研修費用を含むこと