

## 仕 様 書

### 1 件名

放射線機器一式の購入

### 2 品名及び数量

- (1) CT装置 一式
- (2) MRI装置バージョンアップ 一式

### 3 納入期限

令和7年3月31日

### 4 納入場所

名古屋市瑞穂区彌富町字密柑山1番地の2  
名古屋市総合リハビリテーションセンター附属病院

### 5 納入条件

本入札に係る調達物品の納入は、以下の手順により行うこと。

- (1) 納入に当たり、機器等の搬入、据付け、結線、設定及び調整等に関しては、本学の指示に従うとともに、必要に応じて協議し、十分調整を行った上で実施すること。
- (2) 調達物品は、下記の調達物品に備えるべき技術的要件・仕様等の条件を有するものとする。
  - ア 本件調達物品に係わる性能、機能及び技術等の要求要件は、別紙1「調達物品に備えるべき技術的要件・仕様等（基本的仕様項目）」（以下「基本的仕様項目」という。）に示すとおりとする。
  - イ 入札機器が基本的仕様項目と同等又はそれ以上の機能を有し、システム化されている機器についても同等又はそれ以上の機能を有する場合は、適宜審査の上、上記調達物品と同等又はそれ以上の機能と判断されるものとする。
  - ウ 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、入札機器に係る技術仕様書その他の入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。
- (3) 入札機器のうち医療器具に関しては、入札時点で医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和35年法律第145号）に定められている製造の承認を得ている物品であること。
- (4) 入札機器は入札時点で製品化されていること。

## 6 指定場所への納入等

装置の搬入、据付け及び動作確認は、納入期限までに終わること。また、据付け、搬送及び納入等に要する費用は、売渡人の負担とする。

## 7 動作確認

設置された装置は、使用できる状態に調整して引き渡すこと。動作確認に要する費用は、売渡人の負担とする。

## 8 検査

(1) 設置完了後、納入検査を行う。

(2) 納入検査において合格と認められないときは、売渡人は本学の指定する期日までに装置等の取換え又は補正を行うこと。

## 9 既設装置撤去及び処分

(1) 既設装置本体及び付帯装置等の撤去、搬出及び処分については、病院の診療業務に支障をきたさないよう本学の指示によること。

(2) 機器の撤去、搬出及び処分については、売渡人において行うこと。また、これにかかる費用は売渡人の負担とする。

## 10 妨害又は不当要求に対する届出義務

(1) 売渡人は、契約の履行に当たって、暴力団又は暴力団員等から妨害（不法な行為等で、業務履行の障害となるものをいう。）又は不当要求（金銭の給付等一定の行為を請求する権利若しくは正当な利益がないにもかかわらずこれを要求し、又はその要求の方法、態様若しくは程度が社会的に正当なものと認められないものをいう。）を受けた場合は、本学へ報告し、警察へ被害届を提出しなければならない。

(2) 売渡人が前項に規定する妨害又は不当要求を受けたにもかかわらず、前項の報告又は被害届の提出を行わなかった場合は、競争入札による契約又は随意契約の相手方としない措置を講じることがある。

## 11 その他

(1) 詳細については、本学の指示に従うこと。

(2) 別紙2「検査指示書」、別紙3「グリーン配送に関する特記仕様書」及び別紙4「情報取扱注意項目」について留意すること。

調達物品に備えるべき技術的要件・仕様等(基本的仕様項目)

## 第1 CT装置

### 1 購入目的

既存装置は導入から11年経過し、近年経年劣化による故障が頻発しているため、更新を行うもの。また、最新装置の導入により、被ばくの低減、画質・検査精度および効率の向上が期待出来る。

### 2 基本構成

#### (1) ガントリーシステム 1式

- コンピューター体型ガントリーシステム
- 制御ガントリー空冷冷却機構
- タブレット方式リモート制御ユニット
- リモート寝台コントロールユニット(無線・有線)
- システム制御コンピュータ
- 画像再構成コンピュータ
- ガントリー患者監視カメラ
- 呼吸止め時指示機能
- 広範囲ワイヤレスアクセスポイント

#### (2) X線検出システム 1式

- 検出器
- 散乱線防止3次元グリッド
- 停止信号自動増幅機能

#### (3) X線高電圧発生装置 1式

- 75kW高電圧発生装置

#### (4) X線管 1式

- 最大管電流825mA X線管
- 陽極蓄積熱容量 実効17.5MHU
- 軟線除去フィルタ
- X線スペクトラム変調機能

#### (5) 撮影患者寝台(延長天板含む) 1式

- フットスイッチ

#### (6) 操作コンソール 1式

- 24インチ液晶ワイドモニター

- タブレット
  - タブレットドッグ
  - キーボード、マウス、制御コントローラー
  - 画像専用磁気ディスク
  - UPS(無停電電源装置)
- (7) 検査ワークフロー支援ソフトウェア 1式
- (8) 基本アプリケーションソフトウェア 1式
- モデルベース型逐次近似画像再構成法
  - 自動撮影範囲&画像再構成領域選択機能
  - 最適撮影自動調整機能
  - 最適管電圧自動選択機能
  - 最適管電流値自動調整機能
  - 70kV管電圧撮影
  - 前面被ばくシールド機能
  - 臓器判別自動画像再構成機能
  - 自動寝台除去機能
  - 自動骨外し機能
  - 血管解析機能
  - 高解像度拡張FOV機能
  - MPR/MIP/VRT
  - ダイレクトMPR
  - 管内3次元画像表示機能
- (9) オプション機能 1式
- 高出力発生器
  - 高速撮影機能
  - 心電図同期スパイラル撮影機能
  - 心電図同期シーケンス撮影機能
  - 最適心位相検索機能
  - 石灰化スコア自動算出機能
  - 石灰化スコアリング(管電圧に依存しない)
  - 金属アーチファクト低減機能
  - インジェクター同期機能
  - 脊椎ダブルオブリーク再構成機能
  - 肋骨展開表示機能
  - 頭蓋内出血アラート機能
  - 頭蓋骨の展開表示
  - Dual Energy
  - 早期虚血変化の定量評価

- 頭部CTAサブトラクション機能
- 頭部Perfusion解析機能、虚血コア/ペナンプラ評価
- 歯科用解析機能
- ポジショニング自動化機能
- (10) 読影支援システム 1式
  - ワークステーション
  - Dual Energy解析ソフトウェア
- (11) 装置標準付属品 1式
  - ヘッドホルダー
  - 寝台マット
  - 各種固定スポンジ・ベルト
  - キャリブレーション用ファントム
- (12) 搬入・据付調整 1式
- (13) トレーニング 1式
- (14) 製品保証(1年) 1式
- (15) 周辺機器 1式
- (16) 工事関連 1式
  - 仮設工事
  - 解体・撤去工事(撤去建材アスベスト含有分析調査)
  - コンクリート・左官工事
  - 塗装工事
  - 内装工事
  - その他工事
  - 鉛ボード工事
  - 鉛入建具工事
  - 電灯設備工事
  - 自火報設備工事
  - 空調設備工事
  - 既存装置撤去作業および廃棄事務手続き代行作業

### 3 機器仕様

#### 3-1 ガントリー

- (1) ガントリー開口径は直径700mm以上であること。
- (2) ガントリーチルトが最大±30° 可能であること。
- (3) 収集FoVは常時500mm収集であり、事前に最大FoVを設定する必要がないこと。
- (4) 画像再構成領域は最大700mm以上であること。
- (5) フルスキャンは1回転0.33秒以下であること。
- (6) 心臓検査以外の全身領域においても1回転0.33秒以下で撮影が可能であること。

- (7) ガントリ内の冷却機構は効率の高い方式を用いていること。
- (8) 患者ポジショニングのための3方向レーザーマーカが搭載されていること。
- (9) 1ボタンで患者テーブルがホームポジションに復帰するキーをガントリ操作パネルに有していること。
- (10) ガントリ操作パネルは前面に1か所以上搭載していること。
- (11) ガントリ操作パネルは取り外し可能なタブレットであること。もしくは検査室内でプロトコルの選択、スキャン範囲の設定、画像確認が可能なシステムを用意すること。
- (12) 息止め指示ボイスは30言語以上に対応していること。
- (13) 患者に対する指示音声は、スキャン操作に連動して自動的に行えること。
- (14) ガントリに患者監視カメラが搭載されていること。もしくは同機能を有する監視カメラシステムを用意すること。

### 3-2 X線管

- (1) 自社開発および自社製造であること。
- (2) X線管は耐久性に優れた仕様であること。
- (3) 陽極蓄積熱容量は実効で15MHU相当以上であること。
- (4) 管電圧は70/100/120/140kVが選択可能であること。
- (5) 最大管電圧は140kV以上であること。
- (6) 最低管電圧は70kV以下であること。
- (7) 最大管電流は800mA以上を使用可能であること。
- (8) 80kV使用時に最大管電流は800mA以上を使用可能であること。
- (9) X線管の焦点は2種類以上あること。
- (10) 小焦点のサイズは0.8×0.8mm以下であること。
- (11) X線の軟線部を除去するためのフィルターを搭載していること。
- (12) スキャン開始前後に、体軸方向のコリメータ位置制御を行い、画像に寄与しないX線をカットする被ばく低減機能を有していること。
- (13) X線感受性の高い臓器への被ばくを低減できる管電流調整機構を有していること。

### 3-3 X線高電圧発生装置

- (1) 電圧制御方式は高周波インバータ方式であること。
- (2) 最大定格出力は70kW以上であること。
- (3) 患者の体格に合わせたX線管電流の自動制御機能を有していること。
- (4) X線管電圧の自動制御機能を有していること。

### 3-4 X線検出器システム

- (1) フォトダイオードとAD変換回路を蒸着し1チップ化した構造であること。もし

くはフルデジタル検出器であること。

- (2) 散乱線を除去するためのグリッドが搭載されていること。
- (3) 最小収集コリメーション厚は0.6mm以下であること。
- (4) 画像再構成の最小スライス厚は0.6mm以下であること。
- (5) 1回転同時64DAS以上のデータ収集が可能であること。
- (6) 螺旋状スキャンにおいて1回転64スライス以上のデータ収集が可能であること。
- (7) コンベンショナルスキャンにおいて1回転64スライス以上のデータ収集が可能であること。
- (8) 再構成スライス数は128スライス以上であること。
- (9) 再構成スライス間隔は0.1mm以下であること。
- (10) 体軸方向1列あたりの実装検出チャンネル数は600ch以上であること。

### 3-5 撮影寝台

- (1) 寝台の許容重量は300kg以上で精度を保証できること。
- (2) スキャン範囲は最大2,000mm以上であること。
- (3) 撮影天板の水平移動速度は最大200mm/秒以上であること。
- (4) 撮影天板の上昇速度は最大25mm/秒以上であること。
- (5) 撮影テーブル移動再現性精度は±0.25mm以下であること。
- (6) ポジショニングを自動で行うカメラを搭載すること。

### 3-6 スキャン性能・機能

- (1) タブレットをベースとしたモバイルワークフローおよびポストプロセスの自動化技術、および錫フィルターが搭載されていること。本機能を満たさない場合は撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、自動で解剖学的な角度に調整された最適な画像断面を人の手を介さずに全自動でリフォーマットする機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (2) コンベンショナルスキャンおよび螺旋状スキャンが可能であること。
- (3) 画像スライス厚の選択範囲は0.6mm～10mmの範囲で10種類以上選択できること。
- (4) 螺旋状スキャンの連続撮影時間は100秒以上であること。
- (5) 螺旋状スキャンの最大ピッチファクターは1.5以上であること。
- (6) 造影剤注入の状態をモニタリングスキャンし、自動でスキャンスタートが可能な機能を有していること。
- (7) インジェクター同期機能を有し、CTコンソール上でインジェクターのプロトコル管理をするCANクラス4機能を有し、注入条件をPACSにデータ転送が可能であること。
- (8) 最高密度分解能は20cmCATPHAN標準ファントムにて5mm/3HU以下であること。
- (9) 最高空間分解能は15.1lp/cm (2%MTF) 以上であること。

### 3-7 操作コンソール及びコンピュータシステム

- (1) OSはWindows10を採用していること。
- (2) 画像処理のため16GB以上のRAMメモリー容量を有していること。
- (3) 観察用液晶モニタは19インチ以上で、表示マトリクスは最大1024×1024以上であること。
- (4) 512マトリクス画像が秒間60画像以上で画像再構成が可能であること。
- (5) 400GB以上の磁気ディスクを内蔵していること。
- (6) 画像保存容量は800,000画像以上であること。
- (7) 事前設定により自動でMPRの作成が可能であること。
- (8) 再構成した画像を3か所以上に自動転送できる機能を有していること。
- (9) 造影剤注入の状態をモニタリングスキャンし、自動でスキャンスタートが可能な機能を有していること。
- (10) インジェクター同期機能を有し、CTコンソール上でインジェクターのプロトコル管理をするCANクラス4機能を有し、注入条件をPACSにデータ転送が可能であること。
- (11) 強度を5段階設定可能なモデルベースの逐次近似画像再構成法を搭載すること。
- (12) 金属アーチファクト低減処理が可能な画像処理について、複数のアルゴリズムを有し、コンベンショナルスキャンおよび螺旋スキャンともに使用可能であること。
- (13) 撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、自動で解剖学的な角度に調整された最適な画像断面を人の手を介さずに全自動でリフォーマットする機能を本体コンソールに有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (14) 使用されたプロトコル・撮影部位に応じて、最適な処理を人の手を介さずに全自動で行い、PACSまで自動転送を行う機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (15) 撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、頭蓋内出血の検出を人の手を介さずに全自動でリフォーマットする機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (16) 撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、頭蓋骨の展開表示を人の手を介さずに全自動でリフォーマットする機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (17) 撮影終了後の頭部単純CT画像における早期虚血変化の定量評価を人の手を介さずに自動で行う機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。
- (18) 撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、RAPIDと同様のパラメータ（ $rCBF < 30\%$  および  $T_{max} > 6s$ ）での解析、虚血コア/ペナンプラの評価、



Mismatch ratioの算出を人の手を介さずに自動で行う機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。

(19) 撮影終了後の画像の解剖学的情報を自動認識し、非造影・造影データの画像の位置合わせを行いサブトラクション処理を人の手を介さずに自動で行う機能を有していること。本機能を満たさない場合は同機能を有する画像解析端末を用意すること。

(20) モニター・キーボード・マウスの1式を有していること。

### 3-8 心臓検査

(1) 画像収集と心電波形を同時収集する撮影方式であること。

(2) ガントリ回転速度は0.33秒以下であること。

(3) データ収集方式はプロスペクティブスキャンとレトロスペクティブスキャン方式が可能であること。

(4) 被検者の安全性を考慮し、撮影中に心電波形をオペレーションモニタ上で観察できること。

(5) R-R間隔のパーセント及び時間数値の入力で画像再構成タイミングの設定ができること。

(6) 心臓検査専用の被ばく低減機能が搭載されていること。

(7) モーションマップを用いた位相自動検索機能が搭載されていること。

### 3-9 特殊検査 (Dual Energy イメージング、4D イメージング)

(1) Split Filter方式によるDual EnergyイメージングもしくはSwitching方式によるDual Energyイメージングが可能であること。

(2) 全身領域においてDual Energyイメージングが可能であること。

(3) Dual Energyの解析用の専用解析コンソールを用意すること。

(4) 最大16cm以上の広範囲4D撮影が可能であること。

### 3-10 ネットワーク(DICOM)機能

(1) Send/Receive機能をサポートしていること。

(2) Query/Retrieve機能をサポートしていること。

(3) MWM/MPPS機能をサポートしていること。

(4) Get Worklist機能をサポートしていること。

(5) RDSR機能をサポートしていること。

### 3-11 解析システム

(1) 読影支援システムもしくは解析システムはスペースやアフターサポートを考慮し、導入予定CTと同一ベンダーであること。

(2) 読影支援システムもしくは解析システムはCT装置本体とは独立したスタンドア

ローン型ワークステーションであること。

- (3) 読影支援システムもしくは解析システムは、日本語でのユーザーインターフェースを有すること。
- (4) 読影支援システムもしくは解析システムは、2D、MPR、MPR thick、MPR/MPR fusion、MIP、任意厚のMIP thin、MinIP、VRT、カーブドMPR、短軸MPRの画像表示ができること。
- (5) 読影支援システムもしくは解析システムは、ワンアクションで、椎体ラベリング (CT, MR) と肋骨ラベリング (CT) 自動抽出処理ができること。
- (6) 読影支援システムもしくは解析システムは、MPR画像について、解剖学的レンジプリセット (machine learningによるAI自動認識部位に基づき、MPR 画像が自動的に任意方向に調整される) 機能を有すること。
- (7) 読影支援システムもしくは解析システムは、解剖学的レンジプリセットの自動生成、任意サーバーへの自動転送機能を有し、必要なDICOMタグの情報に基づきCT装置で撮影されたデータに対して同機能を利用できること。
- (8) 読影支援システムもしくは解析システムは、自動認識機能で選択した部位のMPR 画像について、参照やレンジ出力などが行いやすい方向に自動的に角度調整を施すこと。
- (9) 読影支援システムもしくは解析システムは、大腿骨、肩関節、頭部等細かい部位についても自動的に位置認識をして、見たい箇所を自動的に表示できること。
- (10) 読影支援システムもしくは解析システムは、モンテカルロ法を用いた画像表示もしくは多方向の光源を計算することにより、通常のVRTよりリアリティのある3D画像表示ができること。なお、オペレーションは、読影支援システムで表示されている3Dのレンダリングモードを切り替える操作だけで処理が行えるものとする。
- (11) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータを受信した場合またはマルチエネルギーを解析できるデータから、検査情報から撮影部位、造影の有無を判断し、それぞれに適したアプリケーションが自動的に適用され、予め解析を済ませておく機能を有すること。または、部位別や解析者別にプリセット設定が可能で、目的に合わせた最適な解析表示が行えること。
- (12) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、自動骨除去のソフトウェアを有していること。
- (13) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、仮想的に任意の電圧に相当する画像を作成することができるソフトウェアを有していること。
- (14) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮

- 影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、造影剤と血栓を識別し、異なる色で表示できるソフトウェアを有していること。
- (15) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、尿酸系の結石かシュウ酸カルシウム系の結石かを識別できるソフトウェアを有していること。
- (16) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、関節部位などに存在する尿酸結晶部分を色付けする機能を有していること。または得られる画像から識別できること。
- (17) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、造影検査から仮想的な非造影の画像を作成できるソフトウェアを有していること。
- (18) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、造影剤のみを取り出して画像化するソフトウェアを有していること。
- (19) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、造影の比率を0%~100%まで可変することができるソフトウェアを有していること。
- (20) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、血腫と新たな出血との鑑別が行えるソフトウェアを有すること。
- (21) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、肺の灌流情報が得られるソフトウェアを有していること。
- (22) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、肺野の灌流状態を解析するアプリケーションに加え、肺動脈の造影剤量を解析するアプリケーションを有し、それらの結果を重ねて同時に観察できる場合は、加点として評価する。
- (23) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、140kVの画像と80kVの画像を任意の比率で足し合わせることでできるソフトウェアを有していること。
- (24) 読影支援システムもしくは解析システムは、異なる2種類のエネルギーで撮影されたデータまたはマルチエネルギーを解析できるデータを用いて、電子密度、実効原子番号を計測するソフトウェアを有していること。
- (25) 読影支援システムもしくは解析システムは、Dual Energy画像の表示として、

Interactive Spectral Imagingが可能であり、Monoenergetic画像のリアルタイムkeV切替えや、Iodineマップ、Virtual Unenhanced Images (VNC)の表示が可能であること。

- (26) 上記の性能・機能を1種類の製品で満たせない場合には別の製品を用意し、上記項目のすべてを満たした形で解析システムを構築すること。

### 3-12 周辺機器

- (1) 造影剤自動注入器を1式有すること。
- (2) 生体情報モニターを1式有すること。
- (3) 注射台用手台を1式有すること。
- (4) 物品棚を1式有すること。
- (5) 音響システムを1式有すること。
- (6) テーブル、イス×2、棚を有すること。
- (7) 監視カメラを1式有すること。

### 3-13 工事関連

本装置導入に際し発生する建築工事、X線防護工事、電気設備工事、機械設備工事、既存装置撤去作業および廃棄事務手続代行作業については、工事予定期間を事前に本学職員と協議を行い、そのスケジュールに従って完了すること。

## 4 その他

- (1) X線漏えい線量測定を実施し、法適合性を担保すること。なお、諸法適合性の担保のため改修工事の必要性が生じた場合は、売渡人の負担で実施すること。
- (2) ネットワーク接続 (MWM/PACS/WS) を行うこと。
- (3) 本装置は、既設CT室に設置すること。その際、患者、及び検者の動線を損なうことなく、室内に全て設置可能であること。

## 第2 MRI装置

### 1 購入目的

既存装置 (SIEMENS製MAGNETOM Skyra) は、長年にわたり高精度の診断と治療に寄与してきたが、医療の高度化と患者ニーズの多様化に対応するため、バージョンアップが必要である。

### 2 基本構成

- (1) RF送受信コイルシステム 1式
  - DirectRF システム(デジタル送受信システム)
  - Tim4G システム
  - 204チャンネル受信 システム
- (2) 傾斜磁場システム(VQ gradient)(既存装置から移行) 1式
  - 最大傾斜磁場 45mT/m
  - 最大スリューレイト 200mT/m/ms
- (3) SEP冷却ユニット 1式
- (4) 患者テーブル 1式
  - BioMatrix Dockableテーブル
  - SlideConnect機能(スライドコネクト)
  - DirectConnect機能(ダイレクトコネクト)
  - 全身用広範囲撮影機能(最大撮影範囲:2050mm)
  - Tim Whole Body Suite(設置条件あり)
- (5) 生体情報同期検査システム(ワイヤレス) 1式
  - VCG(心電同期撮影ユニット)
  - 呼吸同期センサー
  - 脈派同期センサー
- (6) 検査支援システム 1式
  - BioMatrixインターフェイス
  - 患者監視カメラ/モニタ(カメラは既存装置から移行)
  - 患者用照明システム
  - 患者用送風システム
  - 双方向インターコムシステム
- (7) コンピューターシステム 1式
  - オペレーターコンソール(24インチカラーモニター付き)
  - 画像再構成システム(高性能CPU搭載)
  - High-End Computing
  - オペレーターコンソール用テーブル
  - ワークステーション用キャビネット
- (8) Tim4G用受信コイル 1式

- BioMatrix Head/Neck TCS 20(ヘッドネック アレイコイル)
  - BioMatrix Spine 32 RS(スパインアレイコイル)
  - UltraFlex Large 18(18chフレックスコイル)
  - UltraFlex Small 18(18chフレックスコイル)
  - BioMatrix Body 18(ボディアレイコイル)
  - Body 18 long(ボディアレイコイルロング)
  - Tx/Rx Knee 18
  - Head 32
  - BioMatrix Respiratory Sensors
  - BioMatrix Beat Sensors
  - Comfort Kit
- (9) 基本撮像パッケージ 1式
- Neuro Suite(頭部撮影用基本パッケージ)
  - Angio Suite(血管撮影用基本パッケージ)
  - Cardiac Suite(心臓撮影用基本パッケージ)
  - Body Suite(腹部撮影用基本パッケージ)
  - Ortho Suite(関節領域撮影用基本パッケージ)
  - Breast Suite(胸部撮影用基本パッケージ)
  - Pediatric Suite(小児撮影用基本パッケージ)
  - Onco Suite(オンコロジー撮影用基本パッケージ)
- (10) 高速撮像パッケージ 1式
- Turbo Suite (mSENSE, GRAPPA, CAIPIRINHA含む)
  - Turbo Suite Excelerate(SMS, Compressed Sensing含む)
  - Turbo Suite Elite(CS Cardiac Cine, CS GRASP-VIBE含む)
  - Deep Resolve Pro Package
  - インテリジェントデノイジングによる画像再構成技術
  - Deep Neural Networkによる高空間分解能再構成技術
  - 高速化のノイズ上昇を抑えるDeep Neural Networkによる画像再構成技術
  - Deep Resolve Swift Brain
  - マルチショットEPIベースとDeep Neural Networkによる歪み補正を融合させた画像再構成技術
- (11) 撮影画像観察機能 1式
- syngo MR Image Viewing(撮影画像用基本観察機能)
  - Argus Viewer(心臓撮影画像用基本観察機能)
- (12) 撮影画像3D処理機能 1式
- MPR(画像再構成機能)
  - カーブドMPR(画像再構成機能)
  - MIP(最大投影法)

- MinMIP(最小投影法)
  - 3D VRT(3D画像解析機能)
  - Composing Syngo(長尺撮影繋ぎ合わせ機能)
  - Image Fusion(画像重ね合せ処理機能)
  - Soft Tissue Motion Correction(軟部組織用体動補正後処理機能)
- (13) ソフトウェア 1式
- 脂肪抑制法
  - STIR法
  - CHESS法
  - 水励起型脂肪抑制法
  - SPAIR法
  - 2-point DIXON法(TSE法&GrE法)
  - パラレルイメージング法
  - iPAT - mSENSE法
  - iPAT - GRAPPA法
  - iPAT2 - CAIPIRINHA法
  - 呼吸同期法(ナビゲーターエコー法)
  - 1D-PACE(心臓撮影用)
  - 2D-PACE(腹部撮影用)
  - Quiet Suite
  - 静音撮像シーケンス(TSE、GrE、DWI、PETRA)
  - syngo REVEAL(ボディーディフュージョン撮像)
  - Calculated DWI 画像作成機能
  - syngo SPACE(高分解能3D TSE法)
  - syngo SPACE DIR(Double IR 併用型高分解能3D TSE法)
  - syngo MEDIC(高分解能マルチGRE法)
  - syngo VIBE
  - 高分解能3Dダイナミック撮影
  - VIBE DIXON
  - Dyna VIBE(撮影スライス位置補正機能)
  - syngo VIEWS
  - 乳房用高分解能3Dダイナミック撮影
  - syngo BLADE(全身用体動補正機能)
  - Inline Diffusion
  - ディフュージョン撮像(最大b値=10,000)
  - ディフュージョン解析(ADCマップ、TRACEマップ作成機能)
  - Multiple Direction Diffusion Weighting (MDDW)
  - Diffusion Tensor Imaging DTI(6 & 12軸撮影)

- syngo TrueFISP(高分解能3Dステディーステートシーケンス)
- syngo CISS, DESS
- syngo CISS(高分解能3D撮影法一関節系撮影対応)
- syngo DESS(高分解能3D撮影法一神経系撮影対応)
- Advanced Diffusion (RESOLVE)
- リードアウトセグメントディフュージョン
- Advanced WARP(SEMACベース2D TSE撮像)
- SWI(磁化率強調画像)
- ハイパスフィルター処理機能、位相マスク機能
- Arterial Spin Labeling 3D(3D非造影脳パーフュージョン)
- 3D-TGSE & Inline パーフュージョン・relCBF・BATマップ、マルチ TI対応
- PCASL (Pseudo Continuous Arterial Spin Labeling)
- Diffusion Tensor Imaging
- ディフュージョンテンソル撮像(最大256軸撮影)
- ディフュージョンスペクトラム撮像(最大514軸撮影)
- Inline FA マップ
- Inline BOLD(fMRI撮影機能)
- リアルタイムfMRI検定機能(t-test)
- 3D-PACE (Prospective Acquisition Correction)
- BOLD撮像中のスライス位置補正
- fMRI同期撮影用信号トリガーコンバータ
- syngo.MR Neuro fMRI (fMRI解析機能)
- SMS Package(多断面同時励起同時収集)
- DWI, DTI, BOLD(fMRI)用SMS撮像
- TSE用SMS撮像
- CS TOF
- 圧縮センシング技術によるToF MRA撮像
- CS SPACE
- 圧縮センシング技術によるSPACE撮像
- CS SEMAC
- 圧縮センシング技術によるSEMAC撮像
- Wave-CAIPI SWI
- Wave-CAIPI法を使用したSWIシーケンス
- BLADE Diffusion
- BLADE法を使用したDiffusionシーケンス
- シングルボクセルスペクトロスコピー
- GRACE法(乳房専用MRS-Double Basing脂肪抑制法)
- 2Dケミカルシフトイメージング



- 3Dケミカルシフトイメージング
- syngo.MR Spectro Engine(MRSデータ解析機能)
- syngo MapIt(T1、T2、PDW、T2\*カラーマッピング処理機能)
- syngo FREEZEIt
- TWIST-VIBE
- StarVIBE
- CS GRASP-VIBE
- 圧縮センシング技術による高時間分解能上腹部3D撮像
- syngo ZOOMit pro
- “zoomed” EPI撮像機能
- 心臓撮影機能
- 心臓心筋ダイナミック撮影(Multi-Slice, Multi-Phase)
- 心臓心筋遅延造影撮影(Multi-Slice, Multi-Phase)
- ダークブラッド撮影
- TI Auto Scout(心臓心筋自動TI値検索機能)
- PSIR撮影機能(Phase Sensitive Inversion Recovery)
- Advanced High-order Shimming(高次シム機能)
- Advanced Cardiac
- 非造影ホールハートコロナリー撮影機能
- 心臓心筋タギング撮影機能
- T2 Prep Pulse撮影機能
- CS Cardiac Cine
- 圧縮センシング技術による心臓シネ高速撮像
- Flow Quantification(血流脳脊髄液流速測定シーケンス)
- syngo TWIST(エコーシェアリング型4D-MRA)
- NATIVE(非造影MRAシーケンス)
- NATIVE TrueFISP(体幹部用)
- NATIVE SPACE(四肢用)
- QISS(非造影MRAシーケンス)
- Quiescent IRシングルショット撮像による高速末梢血管描出
- myExam Assist スキャンインターフェース(高度撮影支援機能)
- myExam Brain Assist
- Auto Align Head LS(頭部自動スライス位置決め機能)
- Guidance View 機能(撮影ガイダンス表示機能日本語可)
- Exam Strategies 機能(撮影プロトコル簡便化機能)
- myExam Spine Assist
- Auto Align Spine(脊椎自動スライス位置決め機能)
- Auto Labeling(椎体自動ナンバリング機能)

- Guidance View 機能(撮影ガイダンス表示機能日本語可)
  - Exam Strategies 機能(撮影プロトコル簡便化機能)
  - Inline Composing(長尺撮影自動繋ぎ合わせ機能)
  - Tim Planning Suite(長尺撮影補助機能)
  - myExam Large Joint Assist
  - Auto Align Knee(膝関節自動スライス位置決め機能)
  - Auto Align Shoulder(肩関節自動スライス位置決め機能)
  - Auto Align Hip(股関節自動スライス位置決め機能)
  - syngo WARP & Advanced WARP
  - Guidance View 機能(撮影ガイダンス表示機能日本語可)
  - Exam Strategies 機能(撮影プロトコル簡便化機能)
  - myExam Cardiac Assist(心臓撮影用)
  - Auto Align Cardio(心臓自動スライス位置決め機能)
  - Guided slice positioning (撮影スライスガイダンス機能)
  - Auto FOV Cardiac
  - Guidance View 機能(撮影ガイダンス表示機能日本語可)
  - Exam Strategies 機能(撮影プロトコル簡便化機能)
  - Auto Align Cardio(心臓自動スライス位置決め機能)
  - ワークステーションソフトウェア
  - MR Brain Morphometry
- (14) 標準付属品 1式
- ヘッドホルダー、寝台マット、各種固定スポンジ・ベルト
  - キャリブレーション(調整)用ファントム
- (15) ホストコンピューター用 CD/DVD 書き込みドライブ 1式
- (16) 搬入・据付調整 1式
- (17) 冷凍機交換(アドソーバ、コールドヘッド含む) 1式
- (18) トレーニング 1式
- 初期トレーニング(オンサイト):5日(保証期間内有効)
- (19) 製品保証(1年) 1式
- (20) 周辺機器、他 1式
- MRI用造影剤自動注入器 1式
  - MRI用患者モニタリングシステム(生体監視モニター) 1式
  - MRI用患者固定具(頭部/腹部/四肢他) 1式
  - MRI用患者移動ボード 1式
  - MRI接続用コンポ 1式
  - 患者管理用パソコン 1式
  - 砂嚢(MRI撮影時患者固定用) 1式
  - 椅子 4式

- MRI用コイル棚 1式
  - 外部チラー 1式
  - 除湿器 1式
- (21) 工事関連 1式
- 建築主体工事
  - シールド部分改修工事
- (22) チラー交換工事 1式

### 3 機器仕様

#### 3-1 マグネット/ガントリーシステム

- (1) マグネットは、超電導方式で静磁場強度は 3.0T (テスラ) 相当であること。  
また、SDGs の観点から、既存装置のマグネットを継続使用すること。
- (2) マグネット中心部におけるガントリー内径 (カバー、グラジエントコイルなどを含む) は、縦、横方向ともに 70cm 以上であること。
- (3) マグネットボア付近のガントリー長 (カバー、グラジエントコイルなどを含む) は、173cm 以下であること。
- (4) スキャン中の外部磁場変動に対して、リアルタイムに外部磁場変動を抑制する機構をマグネットに内蔵すること。
- (5) 液体ヘリウム消費量は 0.0 (ℓ/hour) であること。
- (6) 漏洩磁場の 5 ガウスラインが 2.6m×4.6m 以下であること。
- (7) ガントリー内の風量、および照明の明るさを 6 段階以上で調整可能であること。
- (8) 患者との相互コミュニケーションを行うため、エマージェンシーコール機能を有すること。また、エマージェンシーコールのアラーム解除がガントリー側およびコンソール側の両方で可能であること。
- (9) 患者用オーディオシステムを備えること。尚、操作室内のマイクを使用して行った患者への音声案内が、検査室内でスピーカー及びヘッドフォンから聞こえること。
- (10) 患者の生体波形 (心電波形、脈波波形、呼吸波形)、患者名、接続されたコイルの種類等の表示機能を有したガントリーシステム前面にタッチパネル式モニタを左右に1式ずつ有すること。また、接続済みコイル及び患者の解剖学的な位置情報を認知し、ガントリー開口部にあるレーザーライトを検査部位に照射することなく、検査部位をマグネット中心へ移動させる機能を有すること。
- (11) ガントリー開口部に設置された赤外線センサ、あるいは患者寝台部に内蔵された呼吸センサを用いることで、呼吸同期波形を取得する機能を有すること。
- (12) システム電源容量が 84kVA 以下であること。
- (13) 検査室内の酸素濃度をモニタできるように酸素濃度計を有すること。
- (14) 患者の状態を確認するため、監視カメラとこれを表示するカラーモニタを有すること。

- (15) 患者コミュニケーションのためにコイルミラーを有すること。
- (16) 日本語のオートボイス機能を有すること。
- (17) 緊急時に、安全かつ迅速に主磁場を落とす機能を有すること。

### 3-2 傾斜磁場システム

- (1) 最大傾斜磁場強度は、X/Y/Z 各軸において 45mT/m 以上であること。
- (2) 最大傾斜磁場強度使用時の最大スリューレイトは、3 軸各々で 200T/m/s 以上であること。
- (3) 最大傾斜磁場強度への立ち上がり時間は 0.225msec 以下であること。

### 3-3 患者テーブル

- (1) 患者テーブルは着脱式で、着脱後のテーブル操作（固定、昇降等）を備え付けのコントローラーを用いて操作可能であること。ペダル操作式は不可とする。
- (2) 患者テーブルの最大耐荷重は、250kg 以上であること。
- (3) 患者テーブルの高さは、床上 56cm 以下まで下げられること。

### 3-4 RF システムおよび各種 RF コイル

- (1) RF システムは、送信 RF 発信装置および受信 RF 装置（AD コンバーター）が検査室内に配置されたデジタル方式であること。
- (2) 最大 RF 出力は、37.5kW 以上（1 アンペアあたり 15kW 以上であり 2 アンペア以上の合計値でも可）であること。
- (3) RF システムキャビネットは水冷却方式であること。
- (4) RF 送信アンプ及び RF 受信部がガントリ本体内に内蔵設置されており、ガントリ本体から機械室内コンピュータキャビネットとの送受信の信号伝送方式は光伝送を採用していること。
- (5) データ受信機構において、コイルで得られたアナログ信号が、ガントリ部でデジタル信号に変換されること。
- (6) テーブル内蔵型コイルを有し、異なる複数のフェーズドアレイコイルを用いて同時にデータ収集可能なこと。
- (7) 頭頸部用の 20 チャンネル以上で構成されたパラレルイメージングに対応したフェーズドアレイコイルを有すること。また、頭頸部コイル内に、静磁場均一性向上のためのシミング用コイルを内蔵し、チルト（傾けた）する機能を有し、チルト角度がガントリ前面部のモニターで確認できること。
- (8) 頭頸部を除いた領域で、パラレルイメージングに対応した 32 チャンネル以上の脊椎用フェーズドアレイコイルを有し、ケーブルレスの構造を採用していること。
- (9) 18チャンネル以上でパラレル撮像が可能な体幹部用フェーズドアレイコイルを 2 式有すること。また、内蔵心拍センサーを1式に有すること。

- (10) 18チャンネル以上でパラレルイメージングに対応した巻き付け型の、二つ以上の異なるサイズのフェーズドアレイコイルを有すること。
- (11) 18チャンネル以上の膝検査専用フェーズドアレイコイルを有すること。
- (12) 32チャンネル以上の頭部検査専用フェーズドアレイコイルを有すること。
- (13) コイルを収納する棚、もしくはカートを有すること。

### 3-5 操作コンソールおよび制御処理システム

- (1) オペレーションシステム (OS) は、Windows 方式であること。
- (2) モニタ、キーボードおよびマウスを有すること。
- (3) 操作コンソールのモニタサイズは、対角 23 インチ以上の LCD であり、表示マトリクスは 1920×1200 以上であること。
- (4) メインコンピュータの CPU は 1×Intel Xeon $\geq$ W-2145 (8 Core)と同等以上であること。またクロック周波数は 3.4GHz 以上であること。
- (5) 画像再構成用コンピュータの主記憶容量が 96GB 以上であること。
- (6) 画像計算速度 (1 画像/256×256 マトリクス) は、1 秒間に 40,000 枚以上であること。
- (7) 画像データを既存のネットワーク及び新規の 3 次元ワークステーションにネットワークを介して DICOM Ver. 3.0 以上の規格で転送可能であること。
- (8) 表示は英語・日本語のいずれでも可能であること。

### 3-6 撮像及び画像処理ソフトウェア

- (1) 最大 FOV は X 軸、Y 軸、Z 軸各々の方向に 450mm 以上であること。
- (2) 最小 FOV は X 軸、Y 軸、Z 軸各々の方向に 5mm 以下であること。
- (3) 2D 撮像における最小スライス厚は 0.1mm 以下、3D 撮像における最小スライス厚は0.05mm 以下であること。
- (4) MIP・マウス連動リアルタイム MIP・最小値投影法 (minIP) ・マルチスライスカーブド MPR、3D VRT 処理が撮像と並行して操作コンソール上でできること。
- (5) 装置コンソール上で異なる二つの画像のフュージョン画像を作成する機能を有すること。
- (6) SENSE 法および SMASH 法を応用したパラレルイメージングを使用可能であること。
- (7) 多断面同時励起技術を用いたシングルショットEPI、リードアウト方向セグメント型EPI、高速スピネコーが撮像可能であること。
- (8) 圧縮センシング技術を用いたTof、3D高速スピネコー、SMEACを撮像可能であること。
- (9) デノイズ可能なディープラーニングリコンストラクションが利用可能であること。また、元データの出力および後処理にてデノイズ強度を変更可能であること。
- (10) 元データの分解能を2倍以上にすることが可能なディープラーニングリコン

- ストラクションを利用可能であること。また、元データの出力が可能であること。
- (11) 4 種類以上の脂肪抑制法が全身領域において使用可能であり、B1 或いは B0 の不均一に対して効果的な SPAIR 法及び DIXON 法が使用可能であること。DIXON 法については、高速 Spin Echo (SE) 法ならびに Gradient Echo (GRE) 法のどちらにおいても使用可能であること。
  - (12) 静音撮像技術を有し、撮像部位や使用コイルの制限なく使用できること。
  - (13) 撮像時の傾斜磁場の振動を抑え、データをポイントワイズおよびラジアルサンプリングで収集かつ ultra-short TE を用いて金属アーチファクトの影響を抑制した非造影MRA をコイルや部位の制限なく撮像可能であること。
  - (14) 得られたマルチエコーデータから 1 画像を再構成する 2D/3D のマルチエコーシーケンス (MEDIC 法、MERGE 法など) を有すること。
  - (15) 患者の動き (回転、並進など) による画像劣化を抑制する体動補正が可能であり、T1、T2、プロトン密度、および FLAIR の各コントラストが得られること。また、パラレルイメージングとの併用が可能であること。
  - (16) シングルショット EPI 法を用いた拡散強調画像の撮像が可能であること。かつ、MPG パルス印加時間および印加間隔時間を確認できる機能を有すること。1 回の撮像で最大 16 以上の異なる b 値設定が行え、b 値毎の積算回数が任意に設定できること。
  - (17) 撮像した二つ以上の b 値画像を用いて、異なる b 値画像を再構成する技術を有すること。
  - (18) 拡散強調画像のスキャン後、自動的に apparent diffusion coefficients (ADC) マップ、Trace マップが作成されること
  - (19) TSEベースの体動に強いDWIを撮像可能であること。
  - (20) 局所励起DWIを撮像可能であること。
  - (21) 最大 256 軸以上の拡散テンソル撮像が可能であること。
  - (22) 拡散テンソル解析およびトラクトグラフィ処理が可能であること。
  - (23) 3D の ASL が撮像可能であること。また、pCASL が可能であること。
  - (24) 位相画像を利用し、磁化率の影響を強調することで微小出血や静脈性血管腫、動脈の酸素欠乏状態などの描出できる磁化率強調画像を有すること。また、磁化率強調画像撮像にコークスクリューグラジエントを利用したパラレルイメージング法を併用可能であること。
  - (25) fMRIの撮像および解析が可能であること。
  - (26) MRSの撮像および解析が可能であること。
  - (27) 脊椎撮像において、頸椎、胸椎、腰椎、全脊椎の自動ナンバリングが行え、椎間板に合わせた角度の位置決めを自動で行う機能を有すること。また、位置決め用画像として自動で作成された Curved MPR を使用できる機能を有すること。
  - (28) テーブルステッピング技術による、全脊椎検査・全身拡散強調画像検査・下肢血管検査が可能であり、複数ポジションの画像を繋ぎあわせることが可能であ

- ること。
- (29) 膝・肩・股関節撮像において、撮像断面の自動位置決め機能や自動撮像範囲設定機能を有すること。
  - (30) 2D 高速 SE 撮像において読み取り時に周波数エンコード傾斜磁場とスライス方向に傾斜磁場を印加することで、金属アーチファクトの影響を抑制する技術を有すること。
  - (31) 関節領域でT1/T2/T2\*mapが撮像可能で、マッピング画像が自動で出力されること。
  - (32) 2D/3D TOF 法、2D/3D PC 法を有し、MR アンギオグラフィー検査が可能であること。
  - (33) 3D の SSFP 法において、フェーズサイクリング法によりバンディングアーチファクトを低減する手法を有すること。
  - (34) 3D 高速 SE 法にて、心電図同期を併用し、拡張期と収縮期の画像を差分することにより、下肢非造影 MRA が可能であること。
  - (35) 3D ステディーステート型の GRE 法にて、ノンセレクトティブ IR パルスを併用した体幹部非造影 MRA が可能であること。
  - (36) 非造影下肢血管自動撮像支援機能を有し、撮像領域に対する Saturation Pulse と撮像スライス直下の血液信号に対する Saturation Pulse を併用し、血流の in flow を 1 スライス/1 心拍でステディーステートシーケンスを用いて描出する非造影 MRA が 10 分程度で撮像可能であること。
  - (37) 脂肪抑制を併用した高速スピンエコー法による 2D/3D MRCP 撮像が可能であること。
  - (38) 造影検査時、造影剤到達を視覚的に確認し撮像タイミングをあわせることが可能であること。
  - (39) 腹部において、時間・空間分解能の高い 3D でのダイナミック撮像が可能であること。また、脂肪抑制及びパラレルイメージングの併用が可能であること。
  - (40) 圧縮センシング法と Golden-Angle 収集を融合させた 3D T1-GRE シーケンスを用いて、自由呼吸下での高時間分解の肝臓ダイナミック撮像および高時間分解能の全身のダイナミック撮像が可能であること。また、本体コンソールで後処理撮像時に設定した以外の時相画像を再構成することが可能であること。
  - (41) 心電図同期、脈波同期、呼吸同期、外部信号同期を用いた撮像が可能であること。尚、心電図同期、脈波同期、呼吸同期のユニットはワイヤレス方式を採用していること。
  - (42) 心臓検査において撮像断面の設定時のガイダンス機能、心電図同期設定、息止め指示等の支援機能を有すること。また、2Chamber, 3Chamber, 4Chamber, ShortAxis, LVOTの撮像断面を自動設定にする機能を有すること。
  - (43) 心臓検査に関する撮像（息止めシネ、タイギングシネ、心筋パフュージョン、遅延造影、コロナリー、ブラックブラッド）が可能であること。また、息止め困

難な患者の遅延造影 PSIR 検査において、呼吸によるモーションアーチファクトを軽減できる非線形位置合わせ補正技術を有し、位置補正画像が自動で出力されること。

- (44) 息止めによる心筋の T1, T2, T2\* map の撮像が可能であること。また、息止め困難な患者に対し、自由呼吸下で心筋の T1 , T2 mapのための各データ収集後、自動的に各データ間の位置ずれを補正し、自動的に各種カラーmap 画像を作成し表示する機能を有すること。
- (45) 心筋検査において、不整脈除去機能を有すること。
- (46) 心臓シネ撮像において圧縮センシングの技術を応用した高速撮像が可能であること。
- (47) ワークステーションに脳萎縮解析ソフトウェアMR Brain Morphometryを用意すること。

### 3-7 ネットワーク(DICOM)機能

- (1) Send/Receive機能をサポートしていること。
- (2) MWM/MPPS機能をサポートしていること。
- (3) Get Worklist機能をサポートしていること。

### 3-8 周辺機器

- (1) MRI用造影剤自動注入器を有すること。
- (2) MRI用患者モニタリングシステム(生体監視モニター) を有すること。
- (3) MRI用患者固定具(頭部/腹部/四肢他) を有すること。
- (4) MRI用患者移動ボードを有すること。
- (5) MRI接続用コンポを有すること。
- (6) 患者管理用パソコンを有すること。
- (7) 砂囊(MRI撮影時患者固定用) を有すること。
- (8) 椅子を4脚有すること。
- (9) MRI用コイル棚を有すること。
- (10) 外部チラーを有すること。
- (11) 除湿器を有すること。



### 第3 付帯事項

#### 1 装置据付関連工事

- (1) 設置場所については本学の指示によること
- (2) 装置据付に起因する撮影室や操作室の室内改修及び病院側で整備する空調設備や電気設備等の改修が必要な場合は、売渡人の負担で整備すること。
- (3) 病院施設側電源設備を含め必要な電源設備、給排水設備、配管設備があれば売渡人において用意すること。モニタに係る検査室と操作室間の映像信号の送受信に必要なケーブル、端子、コンセントボックスは売渡人において整備すること。検査室及び操作室内にケーブルが露出する場合は、モール等により配線を覆うこと。天井内に配線する場合は、必要に応じて点検口を整備すること。必要なケーブル、端子、コンセントボックスの種類、数量、設置位置やケーブルの配線ルート等については病院側と協議の上、決定すること。
- (4) 装置の搬入、据付、配管、配線、調整及び既存設備との接続については、病院の診療業務や他の据付工事等に支障をきたさないよう本学と協議の上、その指示によること。また、搬入の際には売渡人が立ち会い、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。また、万一、病院の建物、設備等に損傷を与えた場合は、売渡人の責任において原状に復するものとする。
- (5) 装置使用の如何にかかわらず温度及び湿度による装置への悪影響を回避するため、一定の温度及び湿度を確保できない場合には空調機器等を設置し対応すること。また、設置にあたっては、本装置(付属品も含む。)の水漏れ事故等による破損を回避するための対策を行うこと。
- (6) 工事が必要な場合は、納期、工事期間のスケジュールの打ち合わせを事前に行い、施工前に施工図面及び施工計画書を病院側に提出してその承認を得ること。
- (7) 必要に応じて防火区画、放射線防護区画等及び磁場シールド等を貫通配線する場合は、貫通個所に適法な処置を施すこと。なお、放射線防護区画については、病院側で整備する天井と床のコンクリートスラブ及び鉛ボード壁にて確保している。
- (8) 工事期間中患者や利用者と事故を起こさないよう、十分に注意すること。
- (9) 平日の外来診療中は騒音工事を可能な限り控えること。それが難しい場合は適宜、本学との協議に応じること。
- (10) 工事期間中の工事車両台数はあらかじめ報告すること。
- (11) 上記(1)から(10)までに、不都合が生じた場合は本学の指示に従うこと。

#### 2 ネットワーク接続

- (1) 取得した各モダリティ装置のライセンス(IP アドレス、AEタイトル、PORT番号等)は、本学のものとする。

- (2) 本装置(付属品も含む)における病院の情報システム等に関する接続ライセンス費用は、将来にわたり本契約に含まれるものとする。
- (3) 検査画像データを既設の装置と同様に、当院サーバに手動及び自動で同時転送できる機能を有すること。また、ユーザ側で簡便に出力先の切替えが可能なこと。
- (4) 本仕様書に示した各機器がネットワーク上で適正に作動するために必要なケーブル及びコネクタ類等の機器類(ソフトウェアも含む。)は、仕様書に記載がなくとも売渡人の負担で整備すること。また、各機器の動作確認及び装置全体の動作確認を行うこと。
- (5) 画像サーバ及びネットワークへの負荷により、クライアント及び配信システムの動作に障害が生じた場合には対応策を講じること。
- (6) すべての配線について、タグ等を使用して接続先等を明示し、接続ポートに対応する機器と設定の一覧表を作成し提出すること。
- (7) 病院名の変更について、DICOMタグ(病院名)の変更時期を事前に本学職員と協議を行い、そのスケジュールに従って4月1日までに問題なく完了すること。

### 3 保守体制

- (1) 納入検査確認日から1か年までの期間を無償保証期間とすること。
- (2) 本装置が正常、円滑かつ高精度に動作するように無償保証期間内については、無償で定期的に点検、調整、ソフトウェアを含めた改良を行うこと。また、装置の不良にあつてはこの期間に限らず同対応を継続するものとする。
- (3) 無償保証期間終了前の点検は、装置設置時と同等の総合的定期点検を行うこと。また、周辺機器を含め10年間は部品を確保すること。
- (4) 障害時において復旧のための通報を受けてから可能な限り速やかに現場にて対応できる体制を有すること。
- (5) 年間を通じて24時間連絡が取れる体制を有すること。
- (6) 定期的な点検を実施できる体制を有すること。
- (7) 無償保証期間内にシステムのバージョンアップがあつた場合は無償で行うこと。
- (8) 装置の運用を円滑に実現するための技術的サポートを行うこと。
- (9) 病院が本装置を使用している限り、必要な消耗品の確保および故障時等の対応について責任を持つこと。
- (10) 売渡人は、契約時、保守契約費用(定期点検費用およびフルメンテナンス費用等)を提示すること。また、その提示した費用にて各年度、選択的な保守契約に応じること。
- (11) 定期点検や全館停電実施した翌日に検査の立ち会いを行うこと。

#### 4 教育体制

- (1) 円滑な運用体制が整うまで、運用及び操作習熟のための教育、訓練を行うこと。
- (2) 教育訓練及び取り扱い説明については、病院が指定する日時、場所で行うこと。  
また、無償保証期間については、随時無償対応すること。
- (3) 装置稼働後も必要に応じて操作指導者を派遣し、操作トレーニングを行うこと。
- (4) 操作マニュアルは、日本語版を各2部提供すること。

#### 5 その他

- (1) 装置に関し必要な耐震対策を講じること。
- (2) 装置納入決定後に新たに必要と思われる周辺機器が生じた場合、売渡人は協議に応ずること。
- (3) 受注後、詳細設計図面等を速やかに提出するとともに、契約担当者、工事監督員、設計管理者および施工業者との連絡を密にし、機器設置(導入)に関わる必要事項について詳細な打ち合わせを行うこと。
- (4) 機器搬入出及び据付け工事のスケジュール表を事前に提出し、承認を得ること。
- (5) 関係官庁への設置申請及び精度確認のための諸検査および手続作業等を行い、その費用は売渡人の負担とする。
- (6) 付帯設備の変更が必要な場合は、事前承認を得ること。なお、給電、給水、照明等設備の変更が必要な場合は、承認後着工するものとし、設置工事、内装工事及び設備の変更に関わる費用は、売渡人の負担とする。
- (7) 売渡人にて納入する本体及び付属品は、据付時期の最新バージョンにて設置すること。また、納入時における保険診療上の施設基準等を満たす仕様であること。
- (8) その他、本仕様書に記載のない事項については、適宜、本学との協議に応じること。

## 検査指示書

### 1 工程表の提出等

契約締結後、速やかに本件契約物品の納入日程等について、名古屋市立大学病院統括部総合リハビリセンター企画調整室（以下「総合リハビリセンター企画調整室」という。）の指示を受けること。工程表を2部作成して総合リハビリセンター企画調整室に提出すること。

### 2 据付け途中の写真撮影等

据付け後、外部から確認できない機器等については途中で写真撮影等を行い、総合リハビリセンター企画調整室に提出すること。契約締結後、本学が指定する検査員（以下「検査員」という。）の指示を受けること。

### 3 完了検査

機器の据付けを完了したときは、検査員に報告し、検査員の指定する日に完了検査を受けること。完了検査の際は、作動させて機能の確認を行うことがある。機器構成、銘柄型番の表示、性能機能等について説明できる者が立ち会うこと。

### 4 納品書の提出

完了検査を受けた後、直ちに納品書を経営課に提出すること。

### 5 検査員の指示に従う義務

売渡人は、検査員の検査に係る指示に従うものとし、検査員から納入物品についての説明、資料提出等を求められた場合は、速やかに応じるものとする。上記の検査以外にも、履行の確保等のため検査員が必要と判断した場合は、中間検査を実施することがある。

### 6 検査費用の契約者の負担義務

上記の手続は、いずれも売渡人がその負担により行うこととし、据付け途中の写真撮影、納品書の提出等検査に直接要する費用と検査のため変形、変質、消耗又はき損した物品の損失はすべて売渡人の負担とする。

## グリーン配送に関する特記仕様書

(基本事項)

第1 この契約の相手方（以下「契約業者」という。）は、本契約にかかる公立大学法人名古屋市立大学（以下「本学」という。）への物品の納入に、自動車（二輪自動車を除く。）を使用する場合、グリーン配送を実施するよう努めなければならない。なお、物品の納入業務を他人に委託する場合は、契約業者から委託を受けて物品の納入を行う事業者（以下「納入業者」という。）に、グリーン配送を実施させるよう努めなければならない。

注 「グリーン配送」とは、本学が締結する物品の買入れ契約（印刷の発注を含む。）及び物品の借入れ契約において、自動車（二輪自動車を除く。）を使用して物品の納入を行おうとする事業者（契約の相手方（以下「契約業者」という。）で自ら物品の納入を行う者又は契約業者から委託を受けて物品の納入を行う者（以下「納入業者」という。））が、物品の納入先（愛知県内に所在する市の機関に限る。）へ適合車両を使用し、かつエコドライブ（環境に配慮した自動車の運転のことをいう）を実施して物品の納入を行うことをいう。

(グリーン配送に使用する車両)

第2 グリーン配送に使用する車両は、車種規制非適合車を除く次の自動車とする。

- (1) 電気自動車
- (2) 天然ガス自動車
- (3) メタノール自動車
- (4) ハイブリッド自動車
- (5) 低排出ガス車かつ低燃費車
- (6) 燃料電池自動車
- (7) 車両総重量 3.5 t 超のガソリン車・LPガス車・新長期規制適合以降ディーゼル車
- (8) クリーンディーゼル自動車
- (9) プラグイン・ハイブリッド自動車
- (10) 低排出ガス車
- (11) 低燃費車
- (12) 超低PM排出ディーゼル車
- (13) LPガス貨物自動車
- (14) 車両総重量 3.5 t 超の新短期規制適合ディーゼル車
- (15) その他、環境局長が認めるもの

注 「車種規制非適合車」とは「自動車 NOx・PM 法」に定める窒素酸化物排出基準又は粒子状物質排出基準に適合しない自動車である。

## 情報取扱注意項目

### (基本事項)

第1 この契約による本学の保有する情報の取扱い（以下「本件業務」という。）の委託を受けた者（以下「乙」という。）は、本件業務を履行するに当たり、情報保護の重要性を認識し、情報の適正な保護及び管理のために必要な措置を講じるとともに、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

### (関係法令等の遵守)

第2 乙は、本件業務を履行するに当たり、当該業務に係る関係法令のほか、名古屋市情報あんしん条例（平成16年名古屋市条例第41号。以下「あんしん条例」という。）、個人情報保護に関する法律（平成15年法律第57号。以下「保護法」という。）、名古屋市個人情報保護条例（令和4年名古屋市条例第56号。以下「保護条例」という。）その他情報保護に係る関係法令も遵守しなければならない。

### (適正管理)

第3 乙は、本件業務に関して知り得た本学の保有する情報（公立大学法人名古屋市立大学（以下「甲」という。）が、利用、提供、廃棄等について決定する権限を有し、事実上当該情報を管理しているといえるものをいう。）の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の本学の保有する情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

### (個人情報の適正取得)

第4 乙は、本件業務を履行するために、個人情報（保護法第2条第1項に規定する個人情報をいう。以下同じ。）を収集するときは、当該業務を履行するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

### (第三者への提供及び目的外使用の禁止)

第5 乙及び本件業務に従事している者又は従事していた者は、本学の保有する情報を正当な理由なく第三者に知らせ、又は当該業務の目的外に使用してはならない。

2 前項の規定は、契約の終了（契約を解除した場合を含む。以下同じ。）後においても同様とする。

### (再委託の禁止又は制限等)

第6 乙は、甲の承認を得ることなく、本件業務を第三者に委託してはならない。

2 乙は、本件業務を第三者に委託する場合は、本学の保有する情報の取扱いに関し、この契約において乙が課せられている事項と同一の事項を当該第三者に遵守させなければならない。

3 乙は、機密情報（名古屋市情報あんしん条例施行細則（平成16年名古屋市規則第50号）第28条第1項第1号に規定する機密情報をいう。以下同じ。）の

取扱いを伴う本件業務を委託した第三者からさらにほかの第三者に委託（以下「再々委託」という。）させてはならない。ただし、再々委託することによむを得ない理由がある場合であって、甲が認めたときはこの限りでない。

### (複写及び複製の禁止)

第7 乙は、甲から指示又は許可された場合を除き、本学の保有する情報が記録された資料及び成果物（甲の指示又は許可を受けてこれらを複写し、又は複製したものを含む。以下同じ。）を複写し、又は複製してはならない。

### (情報の返却及び処分)

第8 乙は、本学の保有する情報が記録された資料のうち甲から取得したものを取り扱う必要がなくなったときは、その都度速やかに甲に返却しなければならない。ただし、甲の承認を得た場合はこの限りでない。

2 乙は、前項に規定する場合を除き、本学の保有する情報を取り扱う必要がなくなったときは、その都度確実かつ速やかに切断、溶解、消磁その他の復元不可能な方法によって処分しなければならない。ただし、甲の承認を得た場合はこの限りでない。

### (情報の授受及び搬送)

第9 本学の保有する情報並びに本学の保有する情報が記録された資料及び成果物の授受は、全て甲の指名する職員と乙の指名する者との間において行うものとする。

2 乙は、本学の保有する情報を搬送する際には、漏えい、滅失又は毀損が起らないようにしなければならない。

### (報告等)

第10 乙は、甲が本学の保有する情報の保護のために実地調査をする必要があると認めたときは、これを拒んではならない。また、甲が本学の保有する情報の保護について報告を求めたときは、これに応じなければならない。

2 乙は、本学の保有する情報の漏えい、滅失又は改ざん等の事故が生じ、又は生ずるおそれがあることを知ったときは、直ちに甲に報告し、甲の指示に従わなければならない。

### (従事者の教育)

第11 乙は、本件業務に従事している者に対し、あんしん条例、保護法、保護条例その他情報保護に係る関係法令を周知するなど、情報の保護に関し十分な教育を行わなければならない。

2 乙は、本件業務が個人情報を取り扱う業務である場合、当該業務に従事している者に対し、保護法に規定された罰則の内容を周知しなければならない。

3 乙は、本件業務に従事している者に対し、あんしん

条例に規定された罰則の内容を周知しなければならない。

- 4 乙は、情報の取扱いに関するマニュアルを作成し、本件業務に従事している者に対し、その内容並びに守秘義務に関する事項及び本学の保有する情報の目的外利用の禁止又は制限に関する事項を周知しなければならない。

ての情報を消去の上、復元不可能な状態にしなければならない。

- 2 乙は、前項の消去を行ったときは、電子情報を復元不可能な方法によって消去したことを証する写真その他の証拠を添えた証明書等を提出して、甲の確認を受けなければならない。

#### (契約解除及び損害賠償等)

第 12 甲は、乙が情報取扱注意項目に違反していると認めるときは、次の各号に掲げる措置を講じることができる。

- (1) 契約を解除すること。
  - (2) 損害賠償を請求すること。
  - (3) 本学の保有する情報が漏えいし、市民の権利が害されるおそれがあると認めるときは、あんしん条例第 34 条第 1 項の規定に基づき勧告し、その勧告に従わなかったときは、同条第 2 項の規定に基づきその旨を公表すること。
- 2 前項第 2 号及び第 3 号の規定は、契約の終了後においても適用するものとする。

#### (特定個人情報に関する特則)

第 13 乙は、本件業務が特定個人情報（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成 25 年法律第 27 号。以下「番号利用法」という。）第 2 条第 8 項に規定する特定個人情報という。以下同じ。）を取り扱う事務である場合、あらかじめ甲の承認を得た場合を除き、本件業務の履行場所から特定個人情報を持ち出してはならない。

- 2 乙は、本件業務において特定個人情報を取り扱う者を明確にしなければならない。なお、甲から求めがあるときは、特定個人情報を取り扱う者について速やかに報告しなければならない。
- 3 乙は、本件業務において特定個人情報を取り扱う者に対し、番号利用法その他特定個人情報の保護に係る関係法令を周知するなど特定個人情報の保護に関し十分な教育を行うとともに、特定個人情報の取扱いについて監督しなければならない。
- 4 乙は、前 3 項に規定する事項のほか、番号利用法第 2 条第 12 項に規定する個人番号利用事務実施者としての義務を果たすこと。ただし、当該業務が個人番号関係事務の場合は、「第 2 条第 12 項に規定する個人番号利用事務実施者」を「第 2 条第 13 項に規定する個人番号関係事務実施者」と読み替えるものとする。

#### (電子情報の消去に関する特則)

第 14 乙は、甲が使用する機器の記録媒体を廃棄又はリース（賃貸を含む。）をしている機器の記録媒体を返却するに当たり、本件業務により当該機器の記録媒体に記録された電子情報の消去を行う場合は、全