

項目番号	仕様書
	(性能、機能に関する要件)
1	ガンマカメラ装置は、以下の要件を満たしていること。
1-1	検出器については、以下の要件を満たすこと。
1-1-1	検出器を2個以上装備すること。
1-1-2	検出器の有効視野は体軸垂直方向530mm×体軸水平方向380mm以上であること。
1-1-3	1検出器につき59本以上の光電子増倍管を有すること。
1-1-4	固有直線性は0.2mm以下であること。
1-1-5	固有均一性は2.5%以下であること。
1-1-6	最高到達計数率は230kcps/検出器以上であること。
1-1-7	エネルギーのウィンドウ数を6以上有すること。
1-1-8	頭部撮影時の検出器端から有効視野までの距離(ブレインリーチ)は90mm以下であること。
1-2	ガントリについては、以下の要件を満たすこと。
1-2-1	ガントリ操作のハンドスイッチをガントリ部分に有すること。
1-2-2	患者位置決めモニタは、ガントリ本体に付属していること。
1-2-3	エマーゼンシースイッチはガントリ部分に装備していること。
1-2-4	SPECT収集時の回転軌道は、円軌道と自動近接による非円軌道が可能であること。
1-3	寝台については、以下の要件を満たすこと。
1-3-1	寝台の最低高は床より60cm以下であること。
1-3-2	天板厚は20mm以下であること。
1-3-3	昇降時の天板幅は40cm以上であること。
1-3-4	天板の耐荷重は220kg以上であること。
1-3-5	天板のガンマ線(99mTc)の吸収率は10%以下であること。
1-3-6	頭部SPECT収集時に使用するヘッドホルダを装備していること。
1-3-7	【変更前】 患者固定ベルトはスライド式で位置変更ができ、3種類以上のベルト幅を有すること。
1-3-7	【変更後】 患者固定ベルトは位置変更可能で、3種類以上のベルト幅を有すること。
1-4	コリメータについては、以下の要件を満たすこと。
1-4-1	コリメータ表面、自動近接用赤外線センサにタッチセンサを装備すること。
1-4-2	コリメータ交換台車を必要な台数有すること。
1-4-3	低エネルギー高分解能コリメータを1式有すること。
1-4-4	低中エネルギー汎用、もしくは低エネルギー拡張標準コリメータを1式有すること。
1-4-5	中エネルギー汎用コリメータを1式有すること。
1-4-7	各コリメータの均一補正データを装置据付時に収集すること。
1-5	操作コンソールについては、以下の要件を満たすこと。
1-5-1	メインメモリは4GByte以上であること。
1-5-2	磁気ディスクは1TByte以上有すること。
1-5-3	【変更前】 カラー液晶モニタの表示解像度は1280 x 1024以上で2式以上有すること。
1-5-3	【変更後】 カラー液晶モニタの表示解像度は1280 x 1024以上で1式以上有すること。
1-5-4	メニュー、ヘルプ・エラーメッセージが表示されること。
1-6	データ収集機能については、以下の要件を満たすこと。
1-6-1	スタティック・ダイナミック・ゲート・SPECT・全身収集が行える機能を有すること。
1-6-2	自動近接機能によるホールボディ収集が行える機能を有すること。
1-6-3	自動近接機構によるホールボディSPECT収集が行える機能を有すること。
1-6-4	自動近接機構による心電図同期SPECT収集が行える機能を有すること。
1-6-5	被検者が検出器に接触して緊急停止した場合にも、収集を継続して行える機能を有すること。
1-6-6	収集エネルギーのメインピーク幅に対し、百分率で上位および下位サブウィンドウを設定した散乱線補正用のデータ収集ができること。
1-6-7	心電図同期収集では検査時に心拍数ヒストグラムを保存する機能を有すること。
1-6-8	放射性医薬品等の実投与量情報として、RRDSR出力機能を有すること。
1-7	データ解析機能については、以下の要件を満たすこと。
1-7-1	一連の処理をマクロもしくはVBAプログラムできる機能を有すること

1-7-2	123I-IMP動脈血持続採血法、NIMS法、およびARG法による局所脳血流量解析を行う機能を有すること。
1-7-3	99mTc-ECD Patlak Plot法による脳血流量解析・Lassenの補正が行えること。
1-7-4	唾液腺解析ができる機能を有すること。
1-7-5	甲状腺・副甲状腺の解析ができる機能を有すること。
1-7-6	肺換気/肺血流解析ができる機能を有すること。
1-7-7	GFR腎機能解析ができる機能を有すること。
1-7-8	GSA肝機能解析ができる機能を有すること。
1-7-9	ROI&カーブ解析ができる機能を有すること。
1-7-10	メインピーク、上下の散乱線ウィンドウを用いた散乱線補正処理が可能であること。
1-7-11	SPECTプロジェクションデータに対し、体動補正処理が可能であること。
1-7-12	FBP画像再構成、およびコリメータ開口付きOSEM画像再構成機能を有すること。
1-7-13	Chang法による減弱補正機能を有し、自動および手動で補正領域を設定する機能を有すること。
1-7-14	PACSから撮影済みのCT/MRI装置画像をQ/Rで取得し、SPECT画像と自動位置合わせする機能を有すること。
1-7-15	外部のCTで得られたCT画像を用いてSPECT画像の減弱補正を行う機能を有すること。この際、機種や撮像条件で変化するCT値に対し、線源弱係数変換の自動変更、もしくは各CT装置毎のファントム撮影データから線源弱係数変換のプリセットを複数準備すること。
1-7-16	自動位置合わせ機能を利用し、安静・負荷SPECT画像を同一断面で表示する機能を有すること。
1-7-17	PDRファーマ社、日本メジフィジックス社の脳血流解析ソフトウェアに使用できる形式でデータ転送が可能であること。
1-7-18	収集後任意に設定可能な特殊フィルタ処理により、全身像やスタティック像の収集時間を短時間化する機能を有すること。
1-7-19	全身SPECT像のMIP画像を作成し、DICOM出力する機能を有すること。
1-7-20	心臓解析パッケージ(Cedars QGS/QPS ver2017)を有し、MotionFrozen相当のオプションを備えること。
1-7-21	SPECTとCTもしくはMRIと自動位置合わせ後、任意のスライス厚、スライス間隔、およびダブルオブリークでのMPR処理を行い、同一FOVのSPECT・CTもしくはMRI・重ね合わせ画像のスライス画像を出力する機能、もしくはコンソールを備えること。
1-7-22	同一被検者のMRI画像と自動位置合わせ後、MRI画像を使用して標準脳への変換しAAL(Automated Anatomical Labeling)関心領域で数値解析が可能な機能、もしくはコンソールを備えること。

1-8	ネットワーク接続は以下の要件を満たすこと。
1-8-1	当センターのMWMと接続すること。
1-8-2	当センターのPACSと接続し、DICOMデータのSendおよびQuery/Retrieveが可能であること。
1-8-3	当センターの線量管理システムと接続し、放射性医薬品の実投与量情報を送信できること。

1-9	周辺機器は以下の要件を満たすこと。
1-9-1	均一性補正データの収集用ファントムを1式有すること。
1-9-2	SPECT均一性等の精度管理用ファントムを1式有すること。
1-9-3	検査室及び操作室にBGMを流せる装置を1式有すること。
1-9-4	放射性医薬品メーカーの画像解析ソフトウェア用PCを1式有すること。
1-9-5	患者管理用PCを1式有すること。
1-9-6	均一補正用データを含む装置据付に必要な放射性医薬品を備えること。
1-9-7	DVD-Rドライブを有し、簡易ビューワソフト付きでDICOMデータの保存ができること。

1-10	設置条件等
1-10-1	設置場所は、当センター地下1階核医学検査室内に設置すること。
1-10-2	納入される機器に必要な一次側設備については、当センターが用意するので、具体的に必要な設備を提案すること。それ以外に必要とする電源設備、ネットワーク設備、空調設備等がある場合は、本調達に含むものとする。
1-10-3	機器の搬入、移設、据付、配管、配線、調整、室内壁面・床面の修復、既設品の撤去及び処分等については、当センターの診療業務に支障をきたさないよう、当センター担当者と協議の上、その指示に従うこと。
1-10-4	地震などによる機器の転倒、移動を防止するため、床置の各装置は可動式であるものを除きアンカー又は固定具により床に固定すること。又、機器や機材の落下を防止するため、モニタ等の高所に設置してあるものは固定し、移動するものは機械的ストッパーを備えること。
1-10-5	本調達物品の設置に伴い、関係省庁への申請や届出書類を作成する支援を行うこと。
1-10-6	既存装置に関し廃棄するものについては、当センター職員の指示により供給者の責任で汚染検査・撤去又は移動すること。
1-10-7	機器をネットワークに接続する場合その接続方法は、当センター担当者の指示に従うこと。
1-10-8	設置工事は納期、工事期間のスケジュールを当センター職員と事前に打ち合わせをし、そのスケジュールに従い完了すること。
1-10-9	装置の据付・稼働については、放射線に関する関連法令に適合するように必要な設備等を提案し、提供すること。
1-10-10	本システムの導入に伴い、必要とする注意書及び法定標識を用意し、当センターが指定する場所に供給者の負担において設置すること。

1-11	保守体制等
------	-------

1-11-1	通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。
1-11-2	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。
1-11-3	システムの稼働は、当センターの確認及び許可により行うこと。
1-11-4	システム全体については、その運用状態を年2回以上定期的に点検すること。
1-11-5	ガンマカメラ装置本体については、導入1年後から5年間のフルメンテナンス保守を含むこと。 ※保守費用については、別途協議のうえ契約するため、現在の価格として見積金額に含むこと。

1-12	障害支援体制等
1-12-1	年間を通じて24時間の連絡ができる体制であること。
1-12-2	リモートアクセスによる障害復旧支援体制を用意すること。尚、リモート回線接続は、当センターの指定する手順によること。また、リモート接続においては、接続の記録を接続の都度、本院に対して報告すること。
1-12-3	障害時において、復旧のため通報を受けてから2時間以内に現場で対応できると判断される体制であること。
1-12-4	障害時等に発せられる自動通報メールを受信する体制を有すること。

1-13	教育訓練等
1-13-1	取扱説明に関する教育訓練は、当センターが指定する日時、場所で行うこと。又、納入後において、当院担当者の変更等で新たに教育訓練が必要となった場合に対応できる体制を有すること。
1-13-2	マニュアルは、各機器について日本語版、英語版を提供すること。
1-13-3	設置装置に関する基本的学術文献、図書を提供すること。

1-14	その他
1-14-1	各装置に関する最新の校正証明又は物理証明を有するものは、これを提出すること。又、最新の技術資料を添付すること。
1-14-2	本システムのDICOM3.0規格による通信機能を有する全ての装置・機器について、コンフォーマンスステートメント(適合性宣言)を提出すること。
1-14-3	本仕様内容の他に、供給者として当然行うべきことについては誠実にこれを行い、本仕様書に明記されていない事項又は疑義が生じた場合には、速やかに当センター担当者と協議の上、その指示に従うこと。
1-14-4	リモートメンテナンスの実施については、利用する機器全ての情報を開示し、且つそれらのファームウェアを最新のものとし、サイバーセキュリティの確保のために必要な措置を講じること。また、措置の内容について、都度本院に報告し承認を得ること。
1-14-5	本院のRIS、PACS及びHISに接続する業務においては、情報守秘並びに情報保全に関し当センターの指示に従うこと。
1-14-6	導入する機器装置システムに関しては、ウイルス対策を含めた必要なセキュリティ対策を講じること。 また、詳細については当センターと協議すること。
1-14-7	【1-9-3と重複のため、【削除】】検査室及び操作室にBGMを流せる装置を1式有すること。