

4 高圧発生器

- (1) 定格出力
: 100kW
- (2) 管電圧
: 80,100,120,140kV
- (3) 管電流
: 10 ~ 800mA
(5mAステップで設定可能) /120kV時

5 X線検出器およびDAS

- (1) 検出器種類
: セラミック固体検出器
(GE V-Res™ Detector)
- (2) 検出器数
: 912個 (校正用を含む) /体軸方向64列
(40mm coverage @ High Resolution)
- (3) データアキュイジションシステム
: 新開発高性能ダスチップ
(Volala™ Digital DAS)
- (4) データ収集
: 最大2,460ビュー/秒

6 撮影テーブル

- (1) 最大荷重
: 227kg (水平位置精度±0.25mm)

上下移動

- (2) 可動範囲
: 43cm ~ 99.1cm
- (3) 撮影範囲
: 78.5cm ~ 99.1cm
- (4) 移動速度
: 15mm/秒、30mm/秒
- (5) 位置精度
: ±1.5mm

水平移動

- (6) 撮影範囲(選択式)
: 最大170cm (VT1700)
: 最大200cm (VT2000)
- (7) 移動速度
: 最大175mm/秒
- (8) 位置精度
: ±0.25mm (227kg荷重時)

7 操作コンソール

7-1 コンピュータシステム

- (1) 入力方式
: 3ボタンマウス、キーボード、
トラックボール(ブライトボックス)
- (2) Scan/Reconモニター
: 19インチTFT液晶モニター
- (3) 画像表示モニター
: 19インチTFT液晶モニター
- (4) ホストコンピュータ
: ワークステーションデュアルコンピュータ
完全独立分散制御方式
- (5) イメージプロセッサ
: Graphics Engine
- (6) 画像再構成プロセッサ
: GEカスタムデザインCT専用イメージ
ジェネレータ
- (7) 磁気ディスク容量
: 803GB
画像データ:250,000画像(512x512マトリクス)
生データ:3,369スキャン
- (8) システムメモリー
: 4.0GB
- (9) 光磁気ディスク(MOD)
: 2.3GB (DICOM3対応)
アキシヤル9,400画像
- (10) DVD-RAM
: 片面4.7GB (生データ保存用)
- (11) CD-R,DVD-R
: イメージデータ短期保存用
*イメージデータの長期保存はMODを推奨
- (12) 付ネットワークフェース
: 標準装備 10/100/1000 Base-Tネットワーク
- (13) フィルミング
: マニュアルフィルミング (SID,MID)
ページプリント、シリーズプリント
スキャンプロトコールに組み込み可能
フィルムコンポーザによりプリント前に
プリントプレビューが可能
- (14) フィルミングフォーマットサイズ
: 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 20, 24分割
及び、35mmスライドサイズ



7-2 スキャン・リコン画面 (Exam Rx)

- (1) スキャンワーク事前設定
: 8,460種類
- (2) 患者事前登録機能
: 患者情報を事前に入力し、検査時に呼び出す機能
- (3) ウィンドウ幅/レベル
: キーボード、マウス、トラックボールより調整可能キーボードプリセット 6種 (別個に設定復帰用に1個)
- (4) ダイナプランプラス
: 実行中の撮影プロトコルと経過をリアルタイムにグラフィック表示する機能
- (5) 1024ローカライザ
: 1024x1024表示大画面スカウトビューからスライス計画が可能撮影範囲/FOV/リコン中心/ガントリ傾斜角度等がマウスで変更可能
- (6) オートボイス
: 20種 (録音可能、英語3種類録音済み)
- (7) プライオリティリコン
: 最終スライスを先に計算表示する機能
- (8) プロパティオーバーラップリコン
: ヘルカルスキャン時、画像再構成間隔を細かく設定する (撮影前に設定可能)
- (9) プロパティマルチリコン
: スライス厚、アルゴリズム、FOV、体軸方向画像計算範囲等、撮影前にリコン条件を3種類設定できる
- (10) リピートシリーズ
: 撮影後に直前の撮影プロトコルをシリーズ更新時にコピーする機能
- (11) ワンモアズキャン
: 撮影終了後、直前のスキャン条件で1スライス追加する機能
- (12) オートストア
: スキャンされた画像を自動的にMODに保管する機能
- (13) オートトランスファー
: スキャンされた画像を最大で4つの別置ワークステーション等に自動的に転送する機能
- (14) オートビュー
: 画像再構成された最新画像を自動的に表示する機能
- (15) イメージレビュー
: 既検査、他患者等任意イグザムの複数画像表示機能
- (16) スマートプレップ
: 造影剤の動行を低線量でモニタリングし、最適タイミングで造影スキャンを行う技術
- (17) オートフィルミング
: スキャンされた画像をバックグラウンドでフィルミングする機能 (最大で3種類のウィンドウ条件で設定可能)
- (18) 3D mA Modulation (管電流自動制御機能)
: X-Y-Z方向に被検者の体型に合わせて自動的に管電流を変動させて撮影する機能。
- (19) バリビューワー
: 薄いスライス厚再構成中に自動的に厚い画像をフィルミングする機能
- (20) ルーチンディスプレイ機能
: Zoom/Room, Magnify, Flip/Rotate, Preview, Display Normal, List/Select ROI, Measure Distance, Grid, Cross Reference, User Annotation Exam/Series Page, Show/Hide Graphics, Erase, Screen Save 他
- (21) ルーチンメジャメント機能
: ROI, Trace ROI, Measure Distance, Measure Angle, Grid, Show/Hide Graphics Erase, Screen Save 他
- (22) ディスプレバフォーマス機能
: Annotation Levels, User Annotation, Auto Minify/Enlarge, Inverse Video, Next/Prior Each Viewport, Next/Prior Series Binding, Continuous Report Cursor 他
- (23) ホームポジショニング機能
: フットスイッチのみでガントリ傾斜、テーブルの水平、上下をホームポジションへ戻す機能。
- (24) ECG Waveform on the Console
: 心電波形をコンソールモニター上に表示し、再構成フェーズの確認が可能



7-3 画像表示・解析・処理機能 (Image Works)

- (1) 画像データマネージメント
: 画像消去、並べ替え、MODへの保管・呼び出し、患者情報編集、キュー管理
- (2) 画像ネットワーク
: DICOM3対応
CT本体と独立型ワークステーション間で最大10画像/秒で転送可能
- (3) 画像表示・解析機能
: Viewer, MiniViewer
- (4) Reformat
: リアルタイム任意断面画像再構成機能 (IMPR, MPVR)
- (5) Addition/Subtraction
: 複数画像の加算/減算、シリーズ連結

7-4 Volume Viewer

- (1) 3D表示機能
: Volume Rendering, Surface, MIP, MinMIP, RaySum, Integral, Navigator, Color, RGB, Light, Mix Transparency 等
- (2) 3D作成ツール
: Add Structure, Remove Structure, Add Bone, Remove Bone, Remove Object, ShowRemove, Scalpel, FilterFloater, Erosion, Dilatation, ClosedGap, OpenBridge, Calculation, SAVS/Paintbrush 等
- (3) 3Dその他の機能
: 3DmodelSave/Load, CutPlane, Tilt/Rotate, Batch/MovieLoopScreenSave/Annotation, Volume等複数のモデルフルカラー表示可能

7-5 Direct 3D機能

- (1) 3D表示機能
: Volume Rendering, MIP
- (2) プト数
: 17種類

7-6 Direct MPR機能

- (1) Axial, Sagittal, Coronal, Oblique表示機能
: スキャンと同時処理が可能

7-7 Data Export機能

- (1) jpeg, .mpeg, .avi等のPC対応のFormatでの各画像変換/保存機能
- (2) 変換FileをOn-lineでの転送、CD-Rへの保存機能

8 電源設備

- (1) 使用電源
: 3相 AC380/480V (50/60Hz)
- (2) 電源設備容量
: 150kVA
- (3) 設地
: A種及びC種

9 設置環境条件

- (1) 温度範囲
: 撮影室 15 ~ 26度
: 操作室 15 ~ 29度
- (2) 湿度範囲
: 撮影室/操作室 30 ~ 60%RH
(結露しないこと)

10 設置面積及び重量

- (1) 推奨床面積
: 45平方米 (最小28平方米)
- (2) 総重量
: 約2,800kg (VT1700時)
約2,845kg (VT2000時)



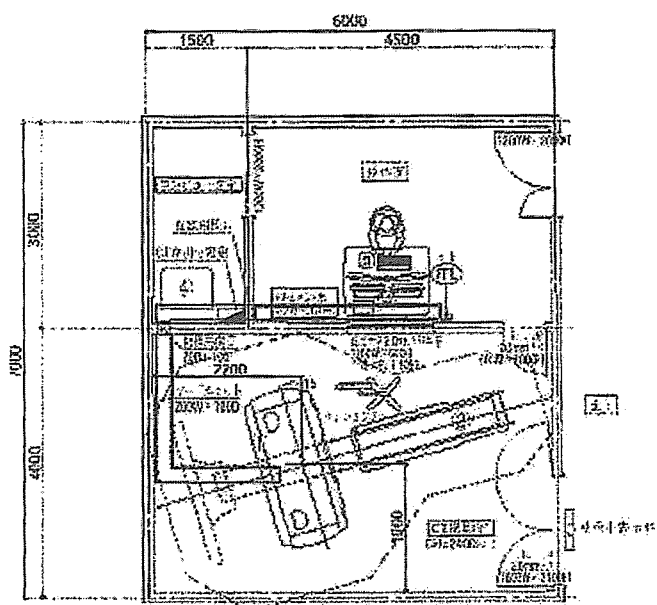
1 1 製品の構成

1 1-1 システム標準構成

- (1) 走査ガントリ
(高圧発生器、X線管球内蔵、EMC対応、冷却機能含む)
- (2) 撮影テーブル (メタルレスクレードル)
- (3) 操作コンソール
19インチTFT液晶モニタ 2台
- (4) 分電ユニット
- (5) 標準付属品
: クレードルエクステンダー・パット、
クレードルパッド、患者固定帯、
調整用ファントム、ファントム
フォルダ、ヘッドフォルダ、椅子、
ダイレクトコロナル用ヘッドフォルダ、
その他 (サービスキット、取り扱い説明書)

1 2 レイアウト例

1 2-1 VT1700タイプ



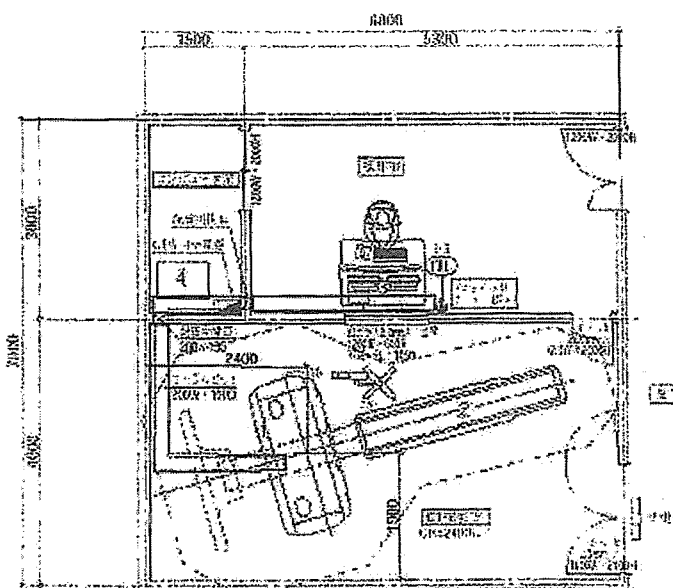
VT1700タイプ

1 1-2 オプション構成

- (1) 光磁気ディスクカートリッジメディア
- (2) アドバンテージワークステーション
- (3) カラープリンタ
- (4) 患者監視テレビモニタ
- (5) スLEEPモニタ
- (6) RTPフラットパッド
- (7) 小児用ポジショニングセット
- (8) デンタスキャン
- (9) ハートゲート・スキャンパッケージ・アドバン
- (10) カーディアックアナリシス
- (11) CTコロノグラフィ
- (12) アドバンスト・ベッセルアナリシス
- (13) CTパーフォージョン

※Option

1 2-1 VT2000タイプ



VT2000タイプ

マルチスライスCTスキャナ LightSpeed

医療用具承認番号 21100BZY00104000



COMPOSITION

標準システム構成	
スキャナ本体	一式
寝台	一式
操作コンソール	一式
CPUキャビネット	一式

OPTION

主なオプション	
高速スキャンキット (0.4秒スキャン化キット) *	
心電同期スキャンシステム*	
心電同期再構成システム*	
CT心機能解析ソフトウェア*	
脳血流解析システム	
超高速画像再構成システム** (3断面CT透視)	
デンタルパッケージ (歯科用解析)	

*Super Heart Edition構成に必要です。

**CT透視機能を行うことができます。

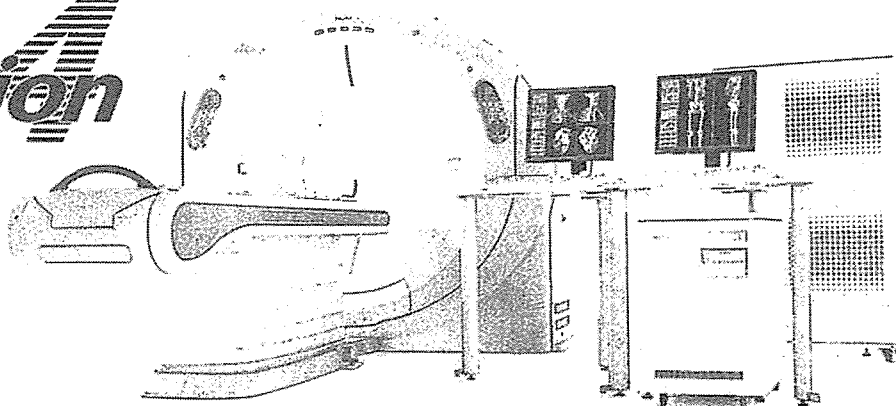
SPECIFICATIONS

主な仕様	
検出器構造	自社開発GOS系検出器 0.5mmスライス対応×64列 配列
ジオメトリ	標準ジオメトリ採用 (画質重視のジオメトリ)
管球	高容量、高冷却、反跳電子対策済み MegaCool搭載 (陽極接地方式)
回転方式	リニアモータドライブ方式 (回転ムラ、振動防止)
スキャン時間	0.5秒 (900ビュー)、0.4秒*、0.45秒* 最短時間分解能 40ms (最大5セグメント対応)*
	*高速スキャンオプション時
ノイズ対策	スティルス塗装 (ガントリカバー特殊塗装による外界ノイズ対策) 近磁界解析 (ガントリ内部基板シールドによる内部ノイズ対策) Advanced-μDAT (非接触データ転送)
再構成手法	TCOT (コーン角考慮: ±30°チルト時の再構成可能)
再構成時間	最短 16画像/秒 (TCOT再構成時)
被曝低減機能	Real-EC (SD値を均一にし最適線量を自動計測) チルトヘリカル (水晶体被曝低減) 量子フィルタ (低線量撮影用画像フィルタ)
安全対策機能	Real Prep. (造影剤流入を秒間12回観察可能) インジェクタ同期 (スキャン停止→インジェクション自動停止) T-modeフィルミング ・他患者混入防止 ・自動連番プリントによりロスフィルムを防止 ・患者名大型白黒反転フォント表示
画像転送速度	Zio社製ワークステーションM900に対して秒間最速50画像
電源容量	3相200V 100kVA 第1種接地

- 改良のため仕様・外觀の一部を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- システムの安全稼働のために、年間の定期点検・保守契約をおすすめします。
- Aquilion、MegaCool、Real Prep. は東芝メディカルシステムズ株式会社の商標です。
- Made for Life は東芝メディカルシステムズ株式会社の商標です。
- 操作コンソールデスクは標準構成に含まれていません。

医療用具承認番号 21000BZZ00377000 全身用X線CT装置 TSX-101A

Aquilion



添付資料 7

研究協力者名簿

「医療機器の性能基準設定に関する研究」
研究班研究協力者名簿

	氏名	所属・職位
主任研究者	梶谷 文彦	川崎医療短期大学 教授
分担研究者	古川 孝	日本医療機器産業連合会 常任理事
分担研究者	原 量宏	香川大学医学部附属病院 医療情報部 教授
研究協力者	小野 哲章	神奈川県立保健福祉大学 教授
研究協力者	嶋津 秀昭	杏林大学保健学部生理学教室 教授
研究協力者	上甲 剛	大阪大学大学院医学系研究科 機能診断学講座 教授
研究協力者	高本 眞一	東京大学大学院医学系研究科 臓器病態外科学心臓外科 呼吸器外科 教授
研究協力者	峰島 三千男	東京女子医科大学臨床工学科 教授
研究協力者	横井 英人	香川大学医学部附属病院 医療情報部 講師
研究協力者	内藤 正章	日本光電工業（株）技術推進センタ 副所長
研究協力者	石黒 克典	テルモ（株）薬事部
研究協力者	幾瀬 純一	鈴鹿医療科学大学保健衛生学部 放射線技術科学科 教授 東芝メディカルシステムズ（株）嘱託
研究協力者	佐藤 則子	タイコヘルスケアジャパン（株） 品質保証・薬事本部
研究協力者	萩原 敏彦	医療機器安全技術研究所 所長
研究協力者	宮坂 武寛	姫路獨協大学 医療保健学部 臨床工学科 教授
研究協力者	安原 弘	日本医療機器産業連合会
研究協力者	舘 盟吉	日本医療機器産業連合会