

437 デジタルガンマカメラ GCA-901A の機構部操作性

山河 勉, 岩崎俊朗, 堤 正昭, 小林弘明
類家俊充 (東芝那須)

新シリーズのデジタルガンマカメラ GCA-901A は、ECT、ホールボディ撮影可能汎用ガンマカメラであり、今回その機構部の操作性は以下のように向上したので報告する。

- (1) 従来の装置にはない多機能なハンドスイッチを備えており、最近接 ECT 軌道設定を含む、収集条件設定、収集制御、被検者の位置決め動作など、一連の操作が容易に行なえる。
- (2) 検出器シールドの小型化により、回転半径距離が約 11cm の頭部最近接 ECT も可能である。
- (3) インテリジェントな安全機能を有しており、スタンドの収集動作時、コリメータ交換時の安全及び収集データの信頼性への配慮がなされている。
- (4) 全体回転動、スタンド走行動、回転半径動が独立に電動で行なえ、被検者の位置決め、最近接軌道 ECT 時の時間短縮が図れる。
- (5) 検出器支持アームに独特の平行四辺形リンクを採用し、カウンタバランス方式にもかかわらず、検出器の水平保持がなされている。

438 新型デジタルガンマカメラ GCA-901A, GCA-602A のソフトウェア

小林仁士¹, 松井 進², 羽原 淳², 長谷川兵治²
(東芝メディカルエンジニアリング¹, 東芝那須²)

新型デジタルガンマカメラにおける操作性を中心としたソフトウェアの特長について報告する。

1. 最大 5 JOB の同時並行処理
データ収集、データ処理、データ格納等を同時に実行することができオペレータの待ち時間が少い。
2. プログラムメニュー機能の充実
プログラムの選択方式を分類別の順次選択方式とプログラム名の直接入力方式の共存としたため、初心者にはわかり易く、熟練者には迅速な入力が可能となった。
3. 豊富なプロトコル機能
データ収集の予約、収集条件のプリセット、プログラム別の入力項目プリセット、処理手順のプロトコル等各種のプロトコル機能を備えた。
4. ソフトウェアの互換性
GMS-55U シリーズの基本ソフトウェアと処理手順は完全に互換性があり、臨床プログラムやユーザ作成のプログラムについても新シリーズへの移行が容易である。

439 高品位デジタル画像のフィルム撮影を可能にするマルチフォーマットカメラの開発

市原 隆, 蔵掛忠一
(東芝那須)

核医学画像のデジタル化、高品位化に伴い、高画質画像を記録用 X 線フィルムに撮影できるマルチフォーマットカメラ装置 GMI-52A, GMI-62A を開発した。本装置の特徴は次の通りである。

- (1) フィルム上で 1024×1024 マトリクスの 1 画素が識別できる。
- (2) ラスタースムージング機能により走査線のみでない画像で撮影できる。
- (3) 新型デジタルガンマカメラシリーズ GCA-901A, 602A, 医用画像処理装置 GMS-550U と組合わせて、記録用フィルムのガンマー特性によらず一定の特性で、何度も撮影できる。
- (4) GMI-52A は 8×10 インチフィルムがカセットにて使用でき、1 コマ、4 コマ撮影できる。
- (5) GMI-62A は 11×14 インチフィルムがオートフィーダ付で使用でき、1, 4, 9, 16 各コマ及び組合わせ撮影できる。

440 角形大視野ガンマカメラ SNC-510R の開発

貴志治夫, 中村正夫, 松山恒和, 高橋重和
(島津製作所, 医用技術部)

ガンマカメラシステム“SNC-510R”は、当社の“SNC-500R”を基本にして、スタンドの軽量化とコンパクト化をはかった省スペースタイプのシステムである。更に検出器の性能向上に加えて、操作性の向上をはかった。

検出器部は、38×51cm の大きい視野を持ち 9.5mm 厚のクリスタルを採用しながら、空間分解能においては FWHM 値で 3.7mm と高いうえ、均一性は CF OV にて ±4.0% と良好である。

全身イメージングの収集マトリクス (最大 2048×512) に加えて、あらたに 1024×1024 の収集マトリクスをスタティックイメージングに採用した。

スタンドは、円軌道および最近接軌道の ECT 機能を持ち、オプションのデジタル方式のモーションコレクタと組合わせれば、高分解能の ECT 像を得る事ができる。検出器外面から有効視野までの距離が 9.5cm 以下と短く、また有効視野全面をカバーするタッチセンサにより、胸・腹部のみならず頭部の ECT 撮影において、高分解能の ECT 像を得る事ができる。