

324 頭部 SPECT 専用機

「Neurocam」

川野輝喜、河窪雅宏、中山俊夫、山崎光芳
(横河メディカルシステム)

Neurocamは、3台の検出器を3角形に配置しシステムとしてのトータル感度を向上させ、かつ分解能の高いSPECT画像を得ることができる装置です。1検出器を持つ装置と比較し3分の1の時間で実行でき、検査時間を短縮できます。装置本体は、高さ120cm、幅86cm、長さ260cmとコンパクトサイズに設計されています。リコンストラクション等の画像処理は、オンライン接続した32ビットStarcam3000画像処理装置にて行います。また、本装置は、稼働中のStarcam画像処理装置にもオンライン接続でき、画像処理装置を共有することもできます。

325 新型ホールボディイメージング専用

ガンマカメラ GCA-901A/w₈の開発

蔵掛 忠一、小林 弘明 (東芝那須)

当社は、新たに角型2検出器対向型ホールボディイメージング専用機を開発し、デジタルガンマカメラGCA-901Aスーパーシリーズに加えたので報告する。

本装置は以下の特長を有している。

- (1) 有効視野51.2cm×37cmの大視野で高性能の角型検出器を2台対向に備え、高画質のホールボディ画像を円形視野の装置に比較し6~8倍のスピードで得ることができる。
- (2) 検出器性能安定化機能(OPTOTUNE™)により常に安定した全身像を得ることができる。
- (3) コリメータ全面に、接触安全スイッチを設けたことにより、さらに安全性が向上した。
- (4) 200cm/minの高速全身スキャンが可能。

326 ソファードスクカメラ

大視野ガンマカメラ
吉野暖地 野島靖彦 (アロカ株式会社)

ソファーマディカル社のDSXカメラは541x400mmの大型視野をもつガンマカメラです。94本のPMTを用いCFOV FWHM 3.3mmの分解能を得ています。

検出器のアナログ信号をPMTに近い位置で12ビットの高精度でデジタルに変換して位置計算補正をしています。また独自開発のハイブリッドICを前段回路に用いています。このため±2%の均一性、直線性0.36mmという優れた特性を持っています。

シンチベットは1989年にオスカーを授賞した専用患者ベットです。全身のAP、PA像検査とECT検査がこのシンチベット1台でできます。

患者にそって検出器の高さを変える走査機能は全身スキャンの画質を高めます。SPECT検査では回転半径を患者に近接させる様にステップ毎に変え効率よくデータを収集します。コンソールはタッチスクリーン操作により効率の高いコンピュータとの対話ができます。

327 フルディジタル型カメラ“GAMMA VIEW-I”

のハードウェア

近藤正司、和田誠悦、尾形光明、長岡正巳、佐藤浩行
田淵秀穂 (日立メディコ)

32ビットCPUとディジタル位置計算方式を採用し高速、高性能、高安定化を狙った新型シンチカメラ“GAMMA VIEW-I”を開発したので報告する。

メインCPUに32ビットマイクロプロセッサを採用し、新型高速イメージプロセッサ、RAM-DISKとこれらに直結した64ビット高速バスにより高速処理を実現。スケジューラ、ダイレクトジョブ選択キー、ウィンドコントローラなど専用のファンクションキーとマウスを中心としたオペレーションで操作性の向上を図っている。オプションに光磁気ディスク、増設磁気ディスク通信インタフェース等を準備し拡張性の高いシステムを構築した。

328 フルディジタル型カメラ“GAMMA VIEW-I”

のソフトウェア

新井二三男、大家康秀、丸山隆利、森田 聡、館林秀樹
中村 隆 (日立メディコ)

フルディジタル型カメラGAMMA VIEW-Iのソフトウェアを中心にその特長について報告する。

1. 処理の高速化
32ビットMPU、高速バス、RAMディスクなど先進のアーキテクチャの採用により高速でハイレベルな処理を実現した。
2. 容易な操作
ファンクションキーを使用したメニュー選択方式により容易な操作性を実現した。
3. データ管理機能の充実
光磁気ディスクの採用により大量の検査データの保管、検索の効率化を実現した。

329 フルディジタル型カメラ“GAMMA VIEW-I”

のディジタル位置計算

川口常昭、田辺一也、大池正仁、田中正敏、田口正俊
(日立メディコ)

32ビットCPUとディジタル位置計算方式を採用し高速、高性能、高安定化を狙った新型シンチカメラ“GAMMAVIEW-I”を開発したので報告する。

検出器内のPMT出力信号を直接A/D変換することにより、位置計算回路を完全ディジタル化し、CPU制御によって、最適な位置計算を行い高速化、高性能化を図っている。またPMT出力の変動に対しフィードバックをかけることで自動補正し、性能の高安定化を実現した。補正回路においては、補正マトリクスの拡大、収集エネルギー毎の補正を行い、高画質化への対応を図っている。