

350 大視野SPECT、全身用角型カメラシステム、DIACAMの開発について

B.オブラエン(シーメンス ガンマソニック社)

SIEMENS GAMMASONIC社は533cm×387cmの大視野角型カメラシステムを開発した。多種のコリメータがワンタッチ交換出来、且つコリメータ毎に自動的にカウンタバランスがセットされるので検査効率が向上した。中空ガントリー内を患者が通過し、その周囲をカメラが回転する構造なので回転中心ブレが少なく、高中低のどのエネルギーでも検査が可能であり患者寝台の最大送りが178cmと長く、検査目的に応じ患者寝台を外したり首振り出来るので検査自由度が高い。カメラ接触センサによる安全性、32ビットデータ処理など操作性と診断効率も高く大視野なのでSPECTにも全身用にも有用である。

351 大視野角型3カメラシステムMULTISPECT3の開発について

B.オブラエン(シーメンス ガンマソニック社)

SIEMENS GAMMASONIC社は30cm×40cmの大視野角型カメラシステムを開発した。2個のリングの内側に3台のカメラを収納して支えているため回転中心ブレがなくピクセル単位の調整が出来、専用コリメータにより大視野の利点を生かした頭部や心臓の高感度撮影が可能であると共に肺野、肝臓、腰部のフルレンジ撮影が可能なSPECT並びに全身用機である。高中低のどのエネルギーでも検査が出来るので検査自由度が高く、回転しつつ患者の体の輪郭を自動検知しカメラと患者間距離を最適に保ち、自動キャリブレーションするので検査効率が大幅に向上した。3コリメータの一括交換、カメラ接触センサによる安全性、32ビットデータ処理など操作性と診断効率も良い。

352 高速核医学データ処理装置、ICONの開発について

B.オブラエン(シーメンス ガンマソニック社)

SIEMENS GAMMASONIC社は32ビット核医学データ処理装置を開発した。ハードはアップル社のマッキントッシュ高級機をベースにしたブルダウングメニューでマウス操作するユーザーフレンドリーなワークステーションであり高解像度カラーモニタを接続し、豊富なソフトウェアにより各種データ処理を高速で行う。ソフトウェアの言語にバスカルを採用しているのでユーザープログラマブル機能が向上しマッキントッシュエンバイロンメントでデータ処理自由度がすでに充分に高い。コンピュータと主要な関連機器が231cm×58.7cm×64cm³に収納されているので省スペースである。

353 フルディジタルカメラGAMMA-VIEW-Iの性能評価

川口常昭、近藤正司、和田誠悦、尾形光明、佐藤浩行、田中正敏、田口正俊(日立メディコ)

32ビットCPUとフル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を開発した。

フルディジタル位置計算とは、光電子増倍管の出力を直接AD変換し、γ線の入射位置信号とエネルギー信号をデジタル式に処理する方式であり、従来のアナログ回路に起因する不安定要因を排除でき、安定した高性能を維持できる。

今回は、フルディジタルの特長とその性能評価結果を報告する。

354 RISC CPU搭載新型核医学データ処理装置の開発

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

一般病院からリサーチ病院、センター病院までカバーする高性能なデータ処理装置を開発したので報告する。

1. 64ビット、29 MIPSのRISCプロセッサー、高速バスなど最新のテクノロジーを採用し、高速で高機能な処理を実現した。
2. X-Windowをベースに、アイコンとメニューをマウスで選択するユーザフレンドリーな操作性を実現した。
3. 標準光LAN(ETHERNET)の対応でネットワークの構築が容易である。
4. HARPシリーズで蓄積した、臨床ソフトウェアのノウハウを継承している。

355 32bitデジタルガンマカメラHGシリーズの開発

小林弘明、首藤經世、類家俊充、片岡孝司、津田和宏、中村信之、山河勉(東芝那須) 八島成泰(TME)

当社は、高品位の画像が得られるデジタルガンマカメラSBシリーズを開発してきたが、今回、32bit医用画像処理装置を核としたHG(HIGH GRADE)シリーズを開発したので報告する。主な特長は以下の通りである。

- (1) 高速32bitCPUおよび専用ハードウェアの採用による画像処理・再構成時間の大幅な短縮
- (2) 複数台のカメラや汎用ワークステーション等をつなぐネットワークを構築することが可能
- (3) ウィンドウシステムによる対話操作性の向上
- (4) 新OPTOTUNE™を搭載した検出器により高品位画像をさらにブラッシュアップ
- (5) 専用アダプタにより既存のSBシリーズのカメラのデータを32bitCPUで処理することが可能