

367 新型

ハイパフォーマンスシンチレーションカメラ
「Starcam3000XC/T」
川野輝喜、河窪雅宏、山崎光芳、中山俊夫、
龍池敏雄（横河メディカル）

新型シンチレーションカメラStarcam3000XC/Tは、基本性能の向上を図ったハイパフォーマンス検出器とメインCPUに32ビットマイクロプロセッサを採用したデータ処理装置を組み合わせたカメラ/データ処理一体型のシステムであり、あらゆる核医学検査を行うことを目的としている。

この製品のポイントのひとつにデータ処理速度の高速化が挙げられる。32ビットCPUインテル80386を中心に9個のマイクロプロセッサによる分散制御は強力、処理速度においては、従来の製品 Starcam 400AC/T と比べ、2倍、処理によっては4倍に向上している。

有効視野は、直径 390mmの丸型であり、頭部SPECTと心臓に重点をおいてある。検出器の形状は、従来どおり頭部の近接SPECTを行えるよう、カットしてある。

368

デジタルカメラGCA-901Aの改新

首藤経世、小林弘明、類家俊光、山河勉（東芝那須）
八島成泰（東芝メディカルエンジニアリング）

GCA-901Aの大幅な高性能化を行ったので報告する。主な特長は以下の通りである。

1. 検出器処理回路の改新により、検出器基本性能の大幅な向上を実現した。
2. 検出器シールドの小型化、有効視野拡大により、頭部SPECTイメージの分解能の向上を行った。
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. ディスクの大容量化を行った。

また、今回、円形視野汎用デジタルカメラGCA-602Aについても、GCA-901Aで改新したのと同じ検出器処理回路を採用することにより、検出器基本性能の大幅な向上を行った。

369

東芝SPECT専用装置の開発

岩崎俊朗、片岡孝司、類家俊光、蔵登忠一
中村信之（東芝那須）
一ノ瀬五十志、佐藤隆行（東芝生技研）

本装置は、角型検出器を3個正三角形に配置したガントリーにファンビームコリメータまたはパラレルコリメータを組み合わせることで、高分解能かつ高感度な頭部（ $\phi 220 \times 210$ mm）および全身（ $\phi 380 \times 210$ mm）のSPECT像を得ることができる。本システムは、ガントリーの他に、寝台、オペレータコンソール、コリメータ交換台車から構成されている。ここでは高分解能ファンビームコリメータの有用性、本システムの操作性（ガントリーでの患者位置決め、頭部撮影時のOMライン設定、低床式寝台の採用、コリメータ交換方式等）及び安全性について検討したので報告する。

370

日立MRH-500形超電導MRIイメージング装置（0.5T）について

安達 泉（日立製作所 計測器事業部）

MRH-500形は限られた建屋内にも設置できるよう、磁石のコンパクト化、徹底的なユニット数の削減に成功し、設置条件の大幅な緩和を実現した。操作卓にCPUと光ディスクを内蔵したこと、RFと傾斜磁場を一体化したことにより、マルチフォーマットカメラを入れても、6ユニットとした。面積は40㎡で設置可能である。また、高感度の検出器等の各種技術を駆使し、画像のS/N比を向上させている。CPUは今後開発される機能に対処できるよう、4プロセッサ方式（62Mバイト）として充分な余裕と内容を盛り込んだシステムとした。高品位画像と相まって、3DFT法による超薄スライス、高精細アンギオイメージングなどの高機能と高スループットを実現させている。

371

シーメンス旭メディテック MRI装置
新開発「MAGNETOM」・「Mark-J・FS」と最新技術

中泉京子、竹内正和、島 宏幸、藤井清文

（シーメンス旭メディテック）

3次元イメージング、MRアンギオグラフィー等の、より高度な撮像法や画像再構成技術の臨床応用が研究段階を脱しようとしている。MAGNETOMシリーズはハードウェア・ソフトウェア共に様々な新機構を取り入れ高度な技術をルーチンに提供するベースを構築した。

①画像計算時間が 256×256 画像で1秒以下。

（商用機として世界最高速）

②マウス&メニュー方式で複雑なオペレーションもワンタッチ。

③3次元FLASH、3次元FISPでT₁強調、T₂強調のボリュームデータが数分で測定可能。

④3次元画像計算の高速化で任意断面再構成、MRアンギオグラフィーがルーチンに。

その他、Mark-J・FSの新ソフト、2テスラMRIシステム最新のスペクトロスコピー技術についても供覧する。

372

OMマーカの開発

田中正敏、大池正仁、森田 聡、尾形光明

（日立メディコ）

日立多検出器シンチカメラSPECT2000Hにおいて、OMライン自動読取装置及びOMライン断層像再構成ソフトを開発した。OMラインと断層面を合わせにくい被検者に対し、投光線をOMラインに合わせることで、断層面とOMラインの傾きを自動的に読み取り、その角度に基づいてOMラインに一致した断層像を再構成する機能をもつ。これにより被検者のポジショニングや再構成処理のオペレーションを大幅に簡易化した。