362　Ｓｔａｒｃａｍ４０００画像処理装置

河窪雅宏、山崎光芳、川野輝喜、平林正明、森山裕美子
（横河メディカルシステム）

メインＣＰＵにインテル８０４８６™（３２ビット）を採用し、スピーディな画像処理のＳｔａｒｃａｍ４０００装置について報告します。

本装置はＳｔａｒｃａｍ３０００をベースにし、各種画像処理をスピードアップ、また定評のオートチューンＺＳ機構等、画質の自動補正機能を踏襲しています。このＳｔａｒｃａｍ４０００のデータ処理装置は、回転半径２４．５ｃｍの頭部ＳＰＥＣＴ専用機Ｎｅｕｒｏ－ｃａｍにも使用、オンライン接続も可能で拡張性のあるシステム構成ができます。

今後、エレクトロニクスの再開発により、新しいディスプレイで高解像度表示機能も搭載します。

363　３２ビットデジタルガンマカメラの開発

貴志治夫，南畑　毅，田中和己，藤井圭一，山本誠一
島田義明，熊沢良彦，松山恒和
（島津製作所医用第２技術部）

３２ビットデータ処理装置を使用したガンマカメラシステムを開発したので紹介する。

１）３２ビットデータ処理装置を内蔵。
　高速処理の実現、光磁気ディスク標準装備。

２）専用ローカルコンソールの採用。
　収集操作をファンクションキー化させることにより操作性を向上。

３）新型スタンドの採用。
　位置合わせ及び安全性を向上し、デザインを一新。

４）２モード収集機能の追加。
　スタティックとダイナミック等の同時収集が可能。

364　核医学データ処理装置の開発

岡　均、高橋　宗尊、横井　孝司、天野　昌治、
伴　隆一、松山　恒和（島津製作所医用第２技術部）

核医学データ処理装置を開発した。これについてシステムの特徴を報告する。

１　ＧＵＩ(Graphic User Interface)

プルダウンメニューをマウスで指定する、ウインド方式を採用。

２　高速処理の実現

３２ビットスーパーミニコン、３２ビットパソコン、専用画像処理プロセッサ、高速バスなどの採用により高速処理が可能。

３　周辺機器の充実

５インチ光磁気ディスクとローカル・オペレーティング・パネルを標準装備。ＳＮＣカメラ、シンチパック２４００、７０００などとのオンラインデータ転送も可能。

365　３２ビット核医学データ処理装置のソフトウェアについて

高橋　宗尊、岡　均、佐藤　友彦、天野　昌治、
伴　隆一、松山　恒和　（島津製作所医用第２技術部）

３２ビットＣＰＵを使用した核医学データ処理装置のソフトウェアを、マンマシン・インターフェースとして採用したマルチウィンドウを中心に紹介する。

入力はマルチウィンドウの採用により速いオペレーションが可能となった。例えば、ＲＯＩ設定、画像表示のレベルの設定等もマウスを使用して行なう。

さらに、説明文が日本語を中心として構成してあるため、オペレーションを容易に行なうことができる。

また、同時並行処理（光磁気ディスクへの転送等）により、処理効率の向上が実現した。ＳＮＣカメラ、シンチパック７００／７０００、２４００等との通信も可能である。

366　H^- 単一加速サイクロトロンを用いたＰＥＴ用標識化合物供給システムの開発

藤沢良樹，斉藤信一，楠元克徳，直林眞純（ＮＫＫ原子力部）
水野健一郎，山崎茂樹，中川英之（ＮＫＫ応用研）

H^- 単一加速サイクロトロンを用いてＰＥＴ用核種を製造し，^{18}F FDG，^{15}O ガス，^{13}N アンモニア，^{11}C ヨウ化メチル，シアン化水素などの標識化合物を合成，供給するシステムを開発した。本システムは，H^- 単一加速サイクロトロンの構造が簡単であり，操作性，安定性に優れている特徴を生かし，最大限に運転の自動化が図られている。即ち，サイクロトロン，ターゲットシステム，自動合成装置，その他のシステム構成機器全てが，一台のパソコンにより管理され，合成のための若干の準備作業が終了した後は，CRT 上で化合物名を選択するだけで，全ての運転が自動的に行われる。また自動合成装置には多数のフィードバック制御を採用しており，合成の信頼性は極めて高いものとなっている。

367　日立ＭＲＨ－５００形超電導ＭＲ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は計測系，像再構成系，画像処理系の３つの過程に日立独自の技術を導入し，３次元（３Ｄ）撮影をルーチン機能として可能にしている．

計測系では３Ｄ－ＳＥ，３Ｄ－ＧＦＥ等，３つの撮影シーケンスを備え，オブリーク撮影やマルチアングルバルク等２Ｄ撮影とほぼ同等の撮影計画が立てられる．

また像再構成についても，信号計測と同時に行なえる３Ｄ並列画像処理機能により，２Ｄ撮影によるマルチスライス並の時間で像再構成ができる．３Ｄ撮影により高画質な超薄スライスが完全なギャップレスで画像が実現でき，ＭＲアンギオラフィーでは非対称なデータを計測させるＡＭＩ法，複素数のまま処理するサブトラクション法を用い，血流の描画能力を向上させている．

Presented by Medical*Online