

## 441 新角型カメラ "GEMINI"

山崎光芳、中山俊夫、石橋喜治、龍池敏雄  
(横河メディカル)

GE社の新型角型カメラ"GEMINI"は、超大型視野を有する検出部と、従来のカメラには見られない特殊な自己補正回路との組合せにより、あらゆる核医学検査を行う事を目的とした装置である。本システムは高性能の検出器を備えているだけではなく、従来のガンマカメラの弱点であったメカニカルな誤差を解消するため、独創的なコアキシャルタイプのカメラスタンドを採用している。この新開発のコアキシャルスタンドは検出器を、体軸の周りを回転させ断面像を得るSPECTでは特にその効果を発揮する事が出来る。また、独自の革新的なトレイ方式の採用により、従来のベッド式で必要であった、検査の種類に応じた患者の移動によって生ずる各種の制限を全て解消する事を可能とした。検出器は7方向の自由度を持ち、マニュアルによる他、検出器位置決めをプログラムすることも出来る。また手動の停止スイッチの他、接触センサーによる安全装置をも備えている。

442 新型ホールボディイメージング専用  
ガンマカメラの開発

山河 勉、片岡孝司、蔵掛忠一、小林弘明  
(東芝那須)

当社は新型デジタルガンマカメラGCA-901Aを開発してきたが、今回同シリーズの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 50cm×35cmの大視野で高性能の角型検出器を2台対向に備えたホールボディ専用スタンド部によって、高画質のホールボディ画像を従来の円形大視野の装置に比較し1/6～1/8の収集時間で得ることができる。
- (2) 高解像 1024本ディスプレイ、1024×1024マトリクス画像、1画面4分割独立グレースケールを採用し、鮮明な画像を表示できる。
- (3) 最大5 jobの同時並行処理、各処理の高速化に加え、収集・処理・解析をプロトコル化することにより、効率的な検査ができる。
- (4) スタンド部に従来の装置にない多機能ハンドスイッチを装備しており、被検者の位置決め動作をはじめ収集条件設定、収集制御を容易に行なうことができる。

## 443 全身用ポジトロンCT装置

熊本三矢成、大串明、井上慎一(日立メディコ)

日立全身用ポジトロンCT装置PCT3600Wにおける設計思想を紹介すると共に、技術的な知見についても報告する。

(設計思想)

1. ポジトロンCT装置において、心臓の動態計測など短時間計測に対応するには高い検出感度をもつことが絶対の条件であり、本装置は視野中央で空間分解能4.5mm FWHMをめざすと共に検出器リング内断層面で30kcps/ $\mu$ Ci/mlの検出感度をもたせ、高速動態計測のときでも信号対雑音比の高い画像を維持できるように設計した。

又、投影データのサンプリング密度のバラツキを少なくして画像の信号対雑音比を改善する目的で、独特の複合ウェブリング走査方式を採用した。

2. 走査装置の患者開口径を560mm $\phi$ と大きくし、前面から計測領域までの距離も短くするなどにより、操作性を向上させた。

さらに、X線CT画像との複合表示機能や画像解析機能を強化し、又、将来のPACSとの対応も考慮した。

444 核医学イメージング システム ネットワーク  
"Starlink"

中山俊夫、高野英明、龍池敏雄(横河メディカルシステム)

"Starlink"は、GE社Starcam/Maxiシリーズ核医学機器相互を結び、各機器間で相互にデータを利用する事を可能にする、核医学画像診断システム専用に関連されたネットワークシステムである。本システムは、同軸ケーブルに、各機器を接続する"リング型"ネットワークである。そのため、20以上の機器を接続する事が可能であり、各施設の状況に応じた運用が可能となる。ネットワーク内の、いずれのコンソールからも、ネットワーク内の全てのデータを呼出す事が可能となり、設備の利用効率を向上出来る。特に、大容量データ記録装置を採用するにあたり、必須のものとなる。また、最近のデジタル化されたカメラ/データ処理装置だけではなく、従来のアナログ型カメラをもディジタルコンソールを付加する事によりネットワークに組み込む事が出来る。今後のPACSの発展に対応し、本ネットワークは容易に、より大規模、高速のネットワークにリンクする事が可能である。