

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成25年5月16日 (2013.5.16)

【公開番号】特開2007-252906(P2007-252906A)

【公開日】平成19年10月4日 (2007.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2007-038

【出願番号】特願2007-71928(P2007-71928)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 4 0 Z

A 6 1 B 6/03 3 2 0 P

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年4月2日 (2013.4.2)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

非破壊イメージング・システム (1 0 0) における検出器データの可変型ビニングの方法 (8 0 0 、 9 0 0) であって、

所望の画質目標を示す入力データを受け入れ、

撮像作業を示す入力データを受け入れ、

試験検体 (1 1 2) 又は該試験検体 (1 1 2) の一部を記述する入力データを受け入れ、

前記所望の画質目標、前記撮像作業及び前記試験検体についての入力データと、放射線量

の低減、空間周波数応答、検出量子効率及びユーザ設定の他の変数についての前記非破壊

イメージング・システム (1 0 0) の能力とを合わせて該能力が前記画質目標を達成でき

るか否かを判定し (8 1 5) 、

前記非破壊イメージング・システム (1 0 0) がビニングを用いると前記画質目標を達成

することが可能になると判定したとき、ビニングについての分析 (9 0 0) を行う

こと含む方法 (8 0 0 、 9 0 0) 。

【請求項 2】

前記判定する動作 (8 1 5) は、ビニング及び線量低減に整合する X 線量を決定する動作 (8 1 5 、 9 3 0) を含んでいる、請求項 1 に記載の方法 (8 0 0 、 9 0 0) 。

【請求項 3】

前記判定する動作 (8 1 5) は検出量子効率を推定する動作を含んでおり、検出器アレイ (2 1 0) の少なくとも一部について完全分解能モード、2 × 2 ビニング、3 × 3 ビニング、4 × 4 ビニング及び 5 × 5 ビニングの中から選択する動作をさらに含んでいる 請求項 1 に記載の方法 (8 0 0 、 9 0 0) 。

【請求項 4】

完全分解能撮像、完全視野、2 × 2 ビニング、3 × 3 ビニング、4 × 4 ビニング及び 5 × 5 ビニングの少なくとも 1 つを用いた撮像を含めた複数の検出器アレイ (2 1 0) 動作モードについて検出量子効率、画質、線量及びコントラストを推定する動作をさらに含んでいると共に前記推定されたモードの中から予め決められた画質目標を満たすことが可能なモードを識別する動作をさらに含んでいる請求項 1 に記載の方法 (8 0 0 、 9 0 0) 。

【請求項 5】

前記判定する動作（８１５）に応答してＸ線検出器アレイ（２１０）を構成設定する動作と、

前記構成設定されたＸ線検出器アレイ（２１０）からのデータを分析する動作と、
該分析する動作に**応答して前記Ｘ線検出器（２１０）の構成を修正する動作（９４０）と**、

をさらに含んでいる請求項１に記載の方法（８００、９００）。

【請求項６】

試験検体（１１２）の内部を照射するように構成されている照射源（１０４）と、
隙間なく配置された検出器素子（２１５、３６０）を含んでおり、前記試験検体（１１２）の反対側で前記照射源（１０４）に整列した検出器アレイ（２１０）であって、各々の検出器素子（２１５、３６０）が当該検出器アレイ（２１０）の完全分解能撮像モードでは１個ずつのピクセルに対応する、検出器アレイ（２１０）と、
該検出器アレイ（２１０）に結合されており、４個を超えるピクセルのビニングを含めて検出器アレイ（２１０）について**複数の機能的な設定を行う制御自在型ドライバ（１６０）と、**

画質目標を示す入力データを受け入れて（８１０）、前記多数の機能設定の少なくとも一つの選択を容易にすることが可能なインタフェース（１４０）と、

前記インタフェース（１４０）に接続されたプロセッサ（１００４）と、

前記プロセッサ（１００４）に接続され且つソフトウェアを有する記憶装置（１０１０）と

を備え、

前記能力が、放射線量の低減、空間周波数応答、検出量子効率及びユーザ設定の他の変数に関する能力であり、

前記ソフトウェアが前記プロセッサ（１００４）によって、

前記検出器アレイ（２１０）がビニングを用いて前記画質目標を達成できるか否かを判定し（８１５）、

前記非破壊イメージング・システム（１００）がビニングを用いると前記画質目標を達成することが可能になると判定したとき、ビニングについての分析（９００）を行う

ことを特徴とする、非破壊イメージング・システム（１００）。

【請求項７】

前記ソフトウェアが前記プロセッサ（１００４）によって、

前記多数の検出器アレイ（２１０）の機能設定の幾つかについて検出量子効率を推定し、
１又は複数の候補機能設定を与えるために線量及び画質目標に基づいて前記幾つかの間で識別し、

前記候補機能設定の一つを選択する（９３５）

ことを特徴とする、請求項６に記載のシステム（１００）。

【請求項８】

前記照射源（１０４）はＸ線照射源（１０４）を含んでおり、前記検出器素子（２１５、３６０）は半導体物質を含んでおり、各々の検出器素子（２１５、３６０）には前記制御自在型ドライバ（１６０）に結合された１個ずつのスイッチ（３６０）が付設されている、請求項６に記載のシステム（１００）。

【請求項９】

前記制御自在型ドライバ（１６０）は、前記検出器素子（２１５、３６０）を拡張群のメニューの一つに選択的にグループ分けするように構成されており、

前記制御自在型ドライバ（１６０）により画定される各々の拡張群の範囲内にある検出器素子（２１５、３６０）からの信号を結合し、

前記拡張群の各々からのデータを表わすデジタル信号を供給する

ように構成されている制御及び信号処理モジュール（１６０）をさらに含んでいる請求項６に記載のシステム（１００）。

【請求項１０】

前記照射源（１０４）はＸ線照射源（１０４）を含んでおり、完全分解能撮像、完全視野撮像、２×２ピニング、３×３ピニング、４×４ピニング又は５×５ピニングを用いた撮像に適合した前記システム（１００）の動作を容易にするように構成されている制御モジュール（１６０）をさらに含んでいると共に、前記推定されたモードの中から予め決められた画質目標を満たすことが可能なモードを識別する能力をさらに含んでいる請求項６に記載のシステム（１００）。

【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００２０

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００２０】

検出器アセンブリ１０９は、フォトダイオードの二次元アレイのようなフォトダイオードのアレイ（図２及び図３、後述）に光学的に結合された従来のＣｓＩシンチレータ１０９のようなシンチレータ１０９と、アモルファス・シリコンのような半導体材料を用いて形成された適当な制御トランジスタとを含んでいてよく、或いはＸ線のような用いられている照射１０６の形式（１又は複数）と共に用いるのに適したその他任意の形態の検出器アセンブリ１０９であってよい。検出器素子は典型的には、モザイク状に隙間なく配されている。シンチレータ１０９は、今日用いられている多くの可視光源の関連において広く知られているように、蛍光に幾分類似した態様で、Ｘ線のような電磁放射を含む入射フォトンを高エネルギー高周波フォトン１０６から検出器素子のスペクトル感度に対応する低エネルギー低周波フォトンへ変換する。代替的には、検出器１１０は、テルル化亜鉛カドミウム（ＣｄＺｎＴｅ）、ヨウ化水銀（Ｈｇ１２）、ヨウ化鉛（Ｐｂ１２）又はアモルファスセレン（－Ｓｅ）のような直接型変換体物質を含むフラット・パネル・アレイとして形成されていてもよい。