

【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20年10月16日(2008.10.16)

【公開番号】特開2000-139896(P2000-139896A)
 【公開日】平成12年5月23日(2000.5.23)
 【出願番号】特願平11-236350
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 2 1 Q

A 6 1 B 6/03 3 3 0 Z

A 6 1 B 6/03 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月28日(2008.8.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 z 軸に沿って拡がっていて、多重スライスデータを収集するように構成された多数の検出器セルで構成された検出器と、
 該検出器から受取った信号をディジタル形式に変換するように構成されたスケーラブル・データ収集装置と、を有し、
 前記スケーラブル・データ収集装置が、各々が複数のチャンネルを有している複数の変換器ボードを備えており、
 前記チャンネルと前記検出器セルは、帯状のアーティファクトの起こり易さを低下する織込みによる結合がなされており、前記変換器ボードの縁で前記織込みによる結合がなされている、イメージング・システム。

【請求項 2】 更に、前記検出器と整合した X 線源と、該 X 線源及び前記検出器の間に配置されたカム・コリメータとを含んでいる請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 3】 更に、ガントリーを含み、前記検出器及び前記スケーラブル・データ収集装置が前記ガントリーに結合されている請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 4】 更に、スリッピングと、走査及び再構成制御装置とを含み、前記スリッピングが前記スケーラブル・データ収集装置からのデータの前記走査及び再構成制御装置への伝送を容易にするように構成されている請求項 3 記載のイメージング・システム。

【請求項 5】 更に、ユーザが走査パラメータを選択することが出来るようにするユーザ・インターフェースを含み、該ユーザ・インターフェースは螺旋走査及び軸方向走査に対する選択可能な走査パラメータを有し、該走査パラメータが多重スライス走査に対するスライス厚さを含んでいる請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 6】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが更に走査速度を含んでいる請求項 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 7】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが高画質走査モードを含んでいる請求項 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 8】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが高速走査モードを含んでいる請求項 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 9】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが走査速度、高画質走査モード及び高速走査モードを含んでいる請求項 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 10】 軸方向走査の為に、前記走査パラメータが 1 回転当たりの画像の数を含んでいる請求項 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 11】 前記検出器が複数のモジュールで構成されている請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 12】 前記モジュールの内の少なくとも 1 つがシンチレータ配列及びフォトダイオード配列を有し、該シンチレータ配列が前記フォトダイオード配列の上に配置されて、前記フォトダイオード配列に光学的に結合されている請求項 11 記載のイメージング・システム。

【請求項 13】 前記フォトダイオード配列のフォトダイオードから出力される信号が、選択されたスライス厚さ及びスライス数の少なくとも一方に基づいて、選択的に組合せ可能である請求項 12 記載のイメージング・システム。

【請求項 14】 x 線源と、

前記データ収集装置に結合されたスリップリングと、

前記スリップリングに結合されていて、前記データ収集装置から前記スリップリングを介して伝送されてきたデータから画像データを作成するように構成されている走査及び再構成制御装置と、を更に有し、

前記検出器が前記 x 線源と整合している、請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 15】 更に、前記 x 線源および前記検出器の間に配置されたカム・コリメータを含んでいる請求項 14 記載のイメージング・システム。

【請求項 16】 更にガントリーを含み、前記 x 線源、前記検出器及び前記スケーラブル・データ収集装置が該ガントリーに結合されている請求項 14 記載のイメージング・システム。

【請求項 17】 更に、ユーザが走査パラメータを選択することが出来るようにするユーザ・インターフェースを含み、該ユーザ・インターフェースは螺旋及び軸方向走査に対する選択可能な走査パラメータを有し、該走査パラメータが多重スライス走査に対するスライスの厚さを含んでいる請求項 14 記載のイメージング・システム。

【請求項 18】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが走査速度、高画質走査モード及び高速走査モードの内の少なくとも 1 つを含んでいる請求項 17 記載のイメージング・システム。

【請求項 19】 軸方向走査の為に、前記走査パラメータが更に 1 回転当たりの画像の数を含んでいる請求項 17 記載のイメージング・システム。

【請求項 20】 更に、前記走査及び再構成制御装置に結合されたホスト・コンピュータを含んでいる請求項 14 記載のイメージング・システム。

【請求項 21】 更に、選択されたスライス厚さ及びスライス数の内の少なくとも一方に基づいて、前記 x 線ビームをコリメートする患者手前コリメータを含んでおり、該患者手前コリメータ及び前記検出器が前記ホスト・コンピュータに結合されていて、選択されたスライス数及び選択されたスライス厚さの内の少なくとも一方に基づいて構成しうようになっている請求項 20 記載のイメージング・システム。

【請求項 22】 オペレータが走査パラメータを定めることが出来るようにするユーザ・インターフェースを含んでいて、該走査パラメータがデータ収集スライス厚さ及びスライス数を含んでいるホスト・コンピュータを更に有し、前記ホスト・コンピュータは前記検出器に結合されて、オペレータが定めた前記走査パラメータに基づいて前記検出器を構成するようになっていること、を特徴とする請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 23】 更に、前記ホスト・コンピュータに結合された患者手前コリメータを含み、該患者手前コリメータは少なくとも 1 つの調節自在のカムを含むカム・コリメータを有する請求項 22 記載のイメージング・システム。

【請求項 24】 前記カム・コリメータが少なくとも 2 つの調節自在のカムを有する請求項 23 記載のイメージング・システム。

【請求項 25】 前記検出器が複数のモジュールを有し、該モジュールの内の少なくとも 1 つがシンチレータ配列及びフォトダイオード配列を有し、該シンチレータ配列が前記

フォトダイオード配列の上に配置されている請求項 2 2 記載のイメージング・システム。

【請求項 2 6】 前記フォトダイオード配列のフォトダイオードから出力された信号が、選択されたスライス厚さ及びスライス数の内の少なくとも一方に基づいて、選択的に組合せ可能である請求項 2 5 記載のイメージング・システム。

【請求項 2 7】 x 線源と、

前記データ収集装置に結合されたスリップリングと、

前記スリップリングに結合されていて、前記データ収集装置から前記スリップリングを介して伝送されてきたデータから画像データを作成するように構成されている走査及び再構成制御装置と、

前記走査及び再構成制御装置に結合されていて、ユーザーが走査パラメータを選択することが出来るようにするユーザ・インターフェースを持つホスト・コンピュータとを更に有し、

前記ユーザ・インターフェースは螺旋及び軸方向走査に対する選択可能な走査パラメータを有し、該走査パラメータが多重スライス走査に対するスライス厚さを含んでおり、

前記検出器が前記 x 線源と整合していること、を特徴とする請求項 1 記載のイメージング・システム。

【請求項 2 8】 更に、前記 x 線源及び前記検出器の間に配置されたカム・コリメータを含んでいる請求項 2 8 記載のイメージング・システム。

【請求項 2 9】 更にガントリーを含み、前記 x 線源、前記検出器及び前記スケーラブル・データ収集装置が前記ガントリーに結合されている請求項 2 8 記載のイメージング・システム。

【請求項 3 0】 螺旋走査の為に、前記走査パラメータが走査速度、高画質走査モード及び高速走査モードの内の少なくとも 1 つを含んでいる請求項 2 8 記載のイメージング・システム。

【請求項 3 1】 軸方向走査の為に、前記走査パラメータが 1 回転当たりの画像の数を含んでいる請求項 2 8 記載のイメージング・システム。

【請求項 3 2】 更に、選択されたスライス厚さ及びスライス数の少なくとも一方に基づいて、x 線ビームをコリメートする患者手前コリメータを含み、該患者手前コリメータ及び前記検出器は前記ホスト・コンピュータに結合され、選択されたスライス数及び選択されたスライス厚さの少なくとも一方に基づいて構成し得るようになっている請求項 2 8 記載のイメージング・システム。

【請求項 3 3】 各変換器ボードがエイリアシング防止フィルタとアナログ - デジタル変換 (ADC) を備えている請求項 1 乃至 3 3 のいずれかに記載のイメージング・システム。