

【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19年8月16日(2007.8.16)

【公開番号】特開2001-54518(P2001-54518A)

【公開日】平成13年2月27日(2001.2.27)

【出願番号】特願2000-207618(P2000-207618)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 5 0 U

A 6 1 B 6/03 3 5 0 S

A 6 1 B 6/03 3 2 1 Q

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月3日(2007.7.3)

【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】 X線源と、相異なる位置を有し且つ複数の行を成すように配置された複数の検出器素子を含み、各検出器素子が対応する検出器チャネルを有しているX線検出器モジュールと、スキャン軸zと、前記検出器モジュールに結合された、検出ゲインを与えるデータ収集システム(DAS)と備えているイメージング・システムにおいて、画像を再構成するための方法であって、データを取得するためにスキャンを実行するステップと、前記データにz平滑化フィルタを適用し、前記データに適用される平滑化の量を、チャネル位置、X線投影角度、DASゲインおよび検出器行番号の内の少なくとも1つの関数として変化させるステップと、を含む画像再構成方法。

【請求項2】 前記複数のチャネルがアイソチャネルを含んでおり、前記データにz平滑化フィルタを適用する前記ステップが、アイソチャネルからの距離の増加につれて、前記データに適用する平滑化の量を増加させるステップを含む請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記データにz平滑化フィルタを適用する前記ステップが、次式に従って実行される請求項1に記載の方法。

【数1】

$$P'(\gamma, \beta, k) = s(\gamma, \beta, k, g) \otimes P(\gamma, \beta, k),$$

上式において、Pは初期投影であり、P'は処理後の投影であり、sは平滑化フィルタであり、はチャネルであり、gはDASゲインであり、はX線投影角度であり、kは検出器の行番号である。

【請求項4】 X線源と、シンチレータおよび複数の検出器チャネルを含む検出器モジュールとを有するイメージング・システムにおいて、画像を再構成するための方法であって、データを取得するためにスキャンを実行するステップと、前記ステップにより取得されたデータに対して、チャネルに依存した1次速度/残光補正を適用するステップと、を含む画像再構成方法。

【請求項5】 前記1次速度/残光補正がデータ収集システム(DAS)ゲインにも依存する請求項4に記載の方法。

【請求項6】 チャネルに依存した1次速度/残光補正を適用する前記ステップが、チャネルに依存した1次速度および残光の強さおよび時定数を選択して、所定の位置に依存し

たノイズ特性をもたらすステップを含む請求項4又は5に記載の方法。

【請求項 7】 X線源と、それぞれに異なる位置を有し且つ複数の行を成すように配置された複数の検出器素子を含み、各検出器素子が対応する検出器チャネルを有している少なくとも1つのX線検出器モジュールと、スキャン軸zと、前記検出器モジュールに結合された、検出ゲインを与えるデータ収集システム(DAS)とを備えるイメージング・システムであって、データを取得するためのスキャンを実行し、次いで、前記データにz平滑化フィルタを適用し、前記データに適用される平滑化の量を、チャネル位置、X線投影角度、DASゲインおよび検出器行番号の内の少なくとも1つの関数として変化させるように構成されているイメージング・システム。

【請求項 8】 前記複数のチャネルがアイソチャネルを備え、かつ前記システムがアイソチャネルからの距離の増加につれてデータに対してz平滑化の量を増加させるように構成されている、請求項7に記載のシステム。

【請求項 9】 X線源と、シンチレータを含む少なくとも1つの放射線検出器モジュールと、前記シンチレータに結合されたデータ収集システムとを備えるイメージング・システムであって、データを取得するためのスキャンを実行し、次いで、前記の取得されたデータに対してチャネルに依存した1次速度/残光補正を適用するように構成されているイメージング・システム。

【請求項 10】 データ収集システム(DAS)ゲインにも依存する1次速度/残光補正を適用するように構成されている請求項9に記載のシステム。