

【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、各検出器素子に対応する検出器チャンネルを有している 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、チャンネル位置、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】 前記複数のチャンネルがアイソチャンネルを含んでおり、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、アイソチャン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、 β はチャンネルであり、g は DAS ゲインであり、 γ 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ン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、チャンネルに依存した 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】 チャンネルに依存した 1 次速度 / 残光補正を適用する前記ステップが、チャンネルに依存した 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、各検出器素子に対応する検出器チャン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、チャンネル位置、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】 前記複数のチャンネルがアイソチャンネルを備え、かつ前記システムがアイソチャン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ンネルに依存した 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。