

【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29年2月16日(2017.2.16)

【公開番号】特開2014-147752(P2014-147752A)

【公開日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2014-15093(P2014-15093)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 5 0 R

A 6 1 B 6/03 3 5 0 Q

G 0 6 T 1/00 2 9 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月12日(2017.1.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

フラット・モジュール検出器アレイを有する計算機式断層写真法(CT)システムにおいて撮像を行なう方法であって、

CT走査から対象のファン・ビーム投影データを得るステップと、

前記フラット・モジュール検出器アレイの幾何学的構造パラメータを得るステップと、

前記ファン・ビーム投影データをパラレル・ビーム投影データへ変換するステップであって、前記幾何学的構造パラメータに基づいてファン・ビーム・投影データからデータを並べ換えするステップと、

前記パラレル・ビーム投影データからCT画像を形成するステップとを備え、

データを並べ換える前記ステップは、

前記CT走査の設定パラメータを用いて、前記ファン・ビーム投影データと、対応する前記パラレル・ビーム投影データとの間の関係を得るために、前記幾何学的構造パラメータに基づいて、前記ファン・ビーム・投影データを再標本化するステップと、

前記パラレル・ビーム投影データと前記ファン・ビーム投影データとの間の前記対応関係に基づいて前記ファン・ビーム投影データに補間を施すステップを含んでおり、

前記ファン・ビーム投影データに施される前記補間は6次のラグランジュ補間である方法。

【請求項2】

データを並べ換える前記ステップは、等間隔化されたパラレル・ビーム投影データを生成するために、前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化するステップをさらに含んでおり、該等間隔化されたパラレル・ビーム投影データと間隔変更前の前記パラレル・ビーム投影データとの間の対応関係が、前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化することにより得られ得る、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化する前記ステップは、予め決められた距離

で前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化するステップを含んでいる、請求項<sub>2</sub>に記載の方法。

【請求項4】

前記等間隔化されたパラレル・ビーム投影データと間隔変更前の前記パラレル・ビーム投影データとの間の前記対応関係に基づいて前記パラレル・ビーム投影データに補間を施すステップをさらに含んでいる請求項<sub>2</sub>に記載の方法。

【請求項5】

前記CT走査から前記対象のファン・ビーム投影データを得る前記ステップは、前記CTシステムがヘリカル・スキャンを実行するときには、アキシャル・スキャン・データを得るために、前記ヘリカル・スキャンにより得られる前記ファン・ビーム投影データを補間するステップを含んでいる、請求項1から請求項<sub>4</sub>の何れか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記パラレル・ビーム投影データからの前記CT画像の形成は、フィルタ補正逆投影再構成アルゴリズムに基づく、請求項1から請求項<sub>5</sub>の何れか一項に記載の方法。

【請求項7】

彎曲型検出器アレイに適用可能である請求項1から請求項<sub>6</sub>の何れか一項に記載の方法。

。

【請求項8】

フラット・モジュール検出器アレイを有する計算機式断層写真法(CT)システムにおいて撮像を行なってCT走査から対象のファン・ビーム投影データを得る装置であって、

前記フラット・モジュール検出器アレイの幾何学的構造パラメータを取得するパラメータ取得手段と、

前記パラレル・ビーム投影データと前記ファン・ビーム投影データとの間の対応関係を得るために、前記幾何学的構造パラメータに基づいて、前記ファン・ビーム投影データからパラレル・ビーム投影データへデータを再標本化し、かつ前記パラレル・ビーム投影データと前記ファン・ビーム投影データとの間の前記対応関係に基づいて前記ファン・ビーム投影データに補間を施すデータ並べ換え手段であって、データの前記再標本化は、前記CT走査の設定パラメータを用いるデータ並べ換え手段と、

前記パラレル・ビーム投影データを用いてCT画像を形成する画像生成手段とを備えており、

前記ファン・ビーム投影データに施される前記補間は6次のラグランジュ補間である、装置。

【請求項9】

前記データ並べ換え手段は、等間隔化されたパラレル・ビーム投影データを生成するために、前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化する動作をさらに含んでおり、該等間隔化されたパラレル・ビーム投影データと間隔変更前の前記パラレル・ビーム投影データとの間の対応関係が、前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化することにより得られる、請求項<sub>8</sub>に記載の装置。

【請求項10】

前記並べ換え手段は、予め決められた距離で前記パラレル・ビーム投影データを等間隔化する、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記並べ換え手段は、前記等間隔化されたパラレル・ビーム投影データと間隔変更前の前記パラレル・ビーム投影データとの間の前記対応関係に基づいて前記パラレル・ビーム投影データに補間を施す、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記パラレル・ビーム投影データに施される前記補間は4次のラグランジュ補間である、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

請求項<sub>8</sub>から請求項<sub>12</sub>の何れか一項に記載の装置を備えた計算機式断層写真法(CT

) シス テ ム。