

【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27年3月12日(2015.3.12)

【公開番号】特開2013-202391(P2013-202391A)

【公開日】平成25年10月7日(2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-055

【出願番号】特願2012-78376(P2012-78376)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 3 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月27日(2015.1.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記問題を解決するために、実施形態のX線CT装置は、天板上に載置される被検体にX線を照射するX線管と、前記被検体を透過したX線を検出するX線検出器と、前記X線検出器の出力に基づいて複数の投影データを収集する第1及び第2のスキャンを順次実行させるためのプランを保存するプラン記憶部と、前記第1又は第2のスキャンの一方のスキャンの途中で停止した場合、前記一方のスキャンが停止するまでに収集された投影データを含むスキャン情報に基づいて、前記一方のスキャンが停止したときの位置から前記一方のスキャンを再開させるスキャン制御部とを備えたことを特徴とする

【手続補正2】

【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】

天板上に載置される被検体にX線を照射するX線管と、  
前記被検体を透過したX線を検出するX線検出器と、  
前記X線検出器の出力に基づいて複数の投影データを収集する第1及び第2のスキャンを順次実行させるためのプランを保存するプラン記憶部と、

前記第1又は第2のスキャンの一方のスキャンの途中で停止した場合、前記一方のスキャンが停止するまでに収集された投影データを含むスキャン情報に基づいて、前記一方のスキャンが停止したときの位置から前記一方のスキャンを再開させるスキャン制御部と、  
を備えたことを特徴とするX線CT装置。

【請求項2】

前記X線管と前記X線検出器とを回転可能に保持する回転フレームを備え、

前記一方のスキャンは、前記天板が移動している間のX線照射により前記投影データを収集するヘリカルスキャンであり、

前記スキャン制御部は、

前記ヘリカルスキャンが停止するまでに収集された前記投影データの数が予め設定された糊代の数以上である場合、最新の投影データから数えて前記糊代の数過去に遡った投影

データが収集されたときの前記回転フレーム及び前記天板の位置からX線照射を開始する前記ヘリカルスキャンを再開させ、

前記ヘリカルスキャンが停止するまでに収集された前記投影データの数が前記糊代の数未満である場合、前記回転フレーム及び前記天板の位置を前記ヘリカルスキャンが停止する前のスキャン開始位置に決定し、前記スキャン開始位置からX線照射を開始する前記ヘリカルスキャンを再開させる、

ことを特徴とする請求項1に記載のX線CT装置。

#### 【請求項3】

前記X線管と前記X線検出器とを回転可能に保持する回転フレームを備え、

前記一方のスキャンは、前記天板が停止している状態における前記回転フレーム回転中の1回目のX線照射により画像データの生成が可能な複数の投影データを収集する1回目のスキャン、及び前記1回目のスキャンが終了した後の2回目のX線照射により画像データの生成が可能な複数の投影データを収集する2回目のスキャンを含み、

前記スキャン制御部は、

前記一方のスキャンが停止するまでに収集された前記投影データに基づいて前記一方のスキャンの停止位置を算出し、

前記停止位置が前記1回目のスキャン途中の位置である場合、前記1回目のスキャンが停止する前の1回目のスキャン開始位置に決定し、前記1回目のスキャン開始位置からX線照射を開始する前記1回目のスキャンを再開させ、

前記停止位置が前記1回目のスキャンが終了した後の前記2回目のスキャンが開始される前の位置又は前記2回目のスキャン途中の位置である場合、前記2回目のスキャンが停止する前の2回目のスキャン開始位置に決定し、前記2回目の開始位置からX線照射を開始する前記2回目のスキャンを再開させる、

ことを特徴とする請求項1に記載のX線CT装置。

#### 【請求項4】

前記一方のスキャンを開始させるスキャン開始の入力、このスキャン開始の入力後に前記一方のスキャンを再開させるスキャン再開の入力、及び前記スキャン開始の入力に応じてX線を照射させる最大時間の入力が可能な操作部を有し、

前記スキャン制御部は、

前記スキャン再開の入力が行われたときの再開入力時刻が前記スキャン開始の入力が行われたときの開始入力時刻と前記開始入力時刻から前記最大時間経過した終了予定時刻の間の時間帯に含まれている場合、前記一方のスキャン開始位置からX線照射を開始する前記一方のスキャンを再開させ、

前記再開入力時刻が前記終了予定時刻以降の時刻である場合、前記一方のスキャンを中止させる、

ことを特徴とする請求項1に記載のX線CT装置。

#### 【請求項5】

前記一方のスキャンを開始させるスキャン開始の入力、このスキャン開始の入力後に前記一方のスキャンを再開させるスキャン再開の入力、及び前記スキャン開始の入力に応じて前記一方のスキャンの開始の時間を遅延させる休止時間の入力が可能な操作部を有し、

前記スキャン制御部は、

前記スキャン再開の入力により前記一方のスキャンの再開が可能となるマージン時間を計算した後、前記スキャン再開の入力が行われたときの再開入力時刻から前記マージン時間経過した再開予測時刻を計算し、

前記再開予測時刻が前記スキャン開始の入力が行われたときの開始入力時刻と前記開始入力時刻から前記休止時間経過した開始予定時刻の間の時刻である場合、前記開始予定時刻に前記一方のスキャンを再開させ、

前記再開予測時刻が前記開始予定時刻以降の時刻である場合、前記一方のスキャンの再開を停止させる、

ことを特徴とする請求項1に記載のX線CT装置。

**【請求項 6】**

前記第1のスキャンを開始させるスキャン開始の入力、このスキャン開始の入力後に前記一方のスキャンを再開させるスキャン再開の入力、及び前記スキャン開始の入力に応じて前記第2のスキャンを開始させる開始時間の入力が可能な操作部を有し、

前記スキャン制御部は、

前記スキャン再開の入力が行われたときの再開入力時刻が前記スキャン開始の入力が行われたときの開始入力時刻と前記開始入力時刻から前記開始時間経過した開始予定時刻の間の時刻である場合、前記開始予定時刻に前記第2のスキャンを再開させ、前記再開入力時刻が前記開始予定時刻以降の時刻である場合、前記第2のスキャンの再開を停止させる

、  
ことを特徴とする請求項1に記載のX線CT装置。